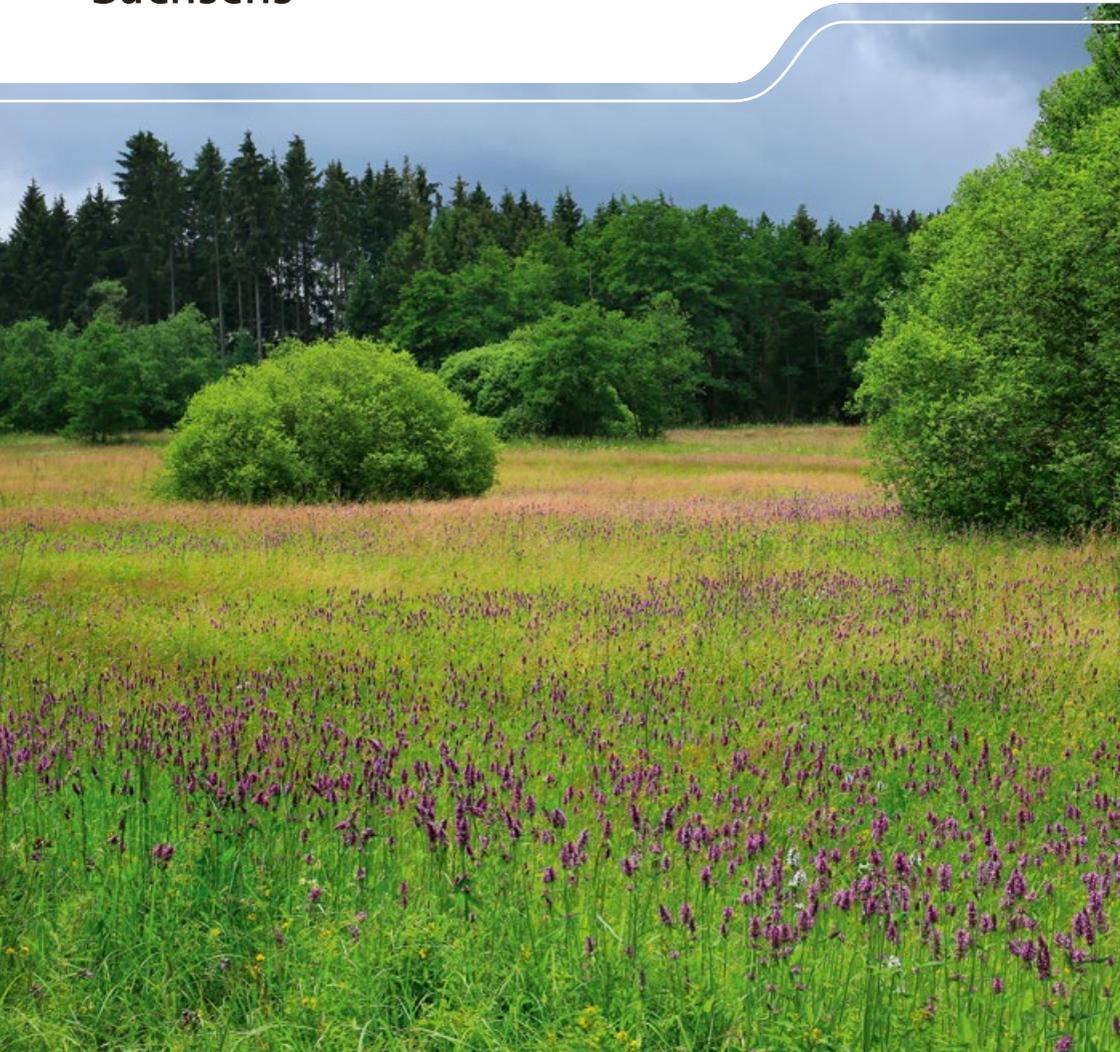




# Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens





# Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens

## **Autoren**

Dr. rer. nat. Wolfgang Böhnert  
Landschaftsplanung Dr. Böhnert GmbH  
Grundbachtal 24  
01737 Tharandt  
E-Mail: wolfgang.boehnert@t-online.de

Dr. rer. nat. Uta Kleinknecht  
IVL – Institut für Vegetationskunde und  
Landschaftsökologie  
H. Schott & Partner, Landschaftsökologen  
Hinrichsenstraße 23  
04105 Leipzig  
E-Mail: uta.kleinknecht@ivl-web.de

Katrin Butler, Frank Richter  
Landgraf & Richter GbR  
Ockerwitzer Allee 1  
01156 Dresden  
E-Mail: landgraf.richter.gbr@gmx.de

Prof. em. Dr. habil. Peter A. Schmidt  
Coswig OT Sörnnewitz  
TU Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften  
Professur für Landeskultur und Naturschutz  
E-Mail: peteraschmidt@yahoo.de

Dr. habil. Susanne Winter  
TU Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften  
Professur für Landeskultur und Naturschutz  
Pienner Str. 7  
01737 Tharandt  
E-Mail: service.landeskultur@forst.tu-dresden.de

## **unter Mitarbeit von:**

Dr. habil. Angela Doege, BfUL  
Dipl.-Umweltwiss. Inga Frehse, TU Dresden,  
Fachrichtung Forstwissenschaften  
Dr. habil. Peter Gutte, Markkleeberg  
Dipl.-Forstw. Julia Miegel, TU Dresden,  
Fachrichtung Forstwissenschaften  
B. Sc. Tina Richter, Landschaftsplanung Freital

## **Externe Gutachter:**

Martin Baumann, Bärenfels  
Sebastian Bernhard, Bad Düben  
Arne Beck, Struppen  
Volker Dittmann, Eilenburg  
Andreas Golde, Freiberg  
Dr. Henriette John, Dresden  
Dr. Frank Müller, Freital  
Dr. Bernard Hachmöller, Dresden  
Dr. Dietrich Hanspach, Ortrand  
Dipl.-Biol. Mike Hölzel, Dresden  
Hendrik Teubert, Schkeuditz  
Gabriele Weiß, Rangsdorf  
Dr. Dirk Wendel, Tharandt  
Birgit Zöphel, Radebeul

## **Sowie gutachterliche Beiträge aus der ersten Auflage (BÖHNERT et al. 2001) von:**

Wolfgang Buder (†), Dresden  
Andreas Gnüchtel, Dresden  
Prof. Dr. Hans-Jürgen Hardtke, Possendorf  
Prof. Dr. Werner Hempel (†), Großpostwitz  
Dr. Horst Jage, Kemberg  
Dr. Raimund Warnke-Grüttner, Dresden  
Rolf Weber (†), Plauen

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>05</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>08</b>
1.1 Die Gefährdung der Biodiversität	08
1.2 Natur, Landschaft und Vegetation Sachsens – eine kurze Übersicht	10
1.3 Rote Listen und Verzeichnisse	14
<b>2 Methodische Grundlagen</b>	<b>15</b>
2.1 Inhalte, Defizite und Aufgaben	15
2.2 Verzeichnis der Pflanzengesellschaften	16
2.2.1 Das pflanzensoziologische System	16
2.2.2 Methodische Hinweise	17
2.2.3 Beschreibung der Vegetationseinheiten	18
2.3 Rote Liste der Pflanzengesellschaften	19
2.3.1 Grundlagen der Gefährdungsanalyse	19
2.3.2 Definition der Rote-Liste-Kategorien	26
2.3.3 Regionale Gefährdung in den drei Naturregionen	27
<b>3 Gefährdungssituation</b>	<b>29</b>
3.1 Statistische Auswertung	29
3.2 Gefährdungsursachen	32
<b>4 Erhaltungsmöglichkeiten</b>	<b>36</b>

<b>5</b>	<b>Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens</b>	<b>40</b>
5.1	Kurzfassung, Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens	40
5.2	Beschreibung und Bewertung der Pflanzengesellschaften Sachsens	88
Formation I	Wasserpflanzengesellschaften	88
Formation II	Gesteinsschutt-, Felspalten- und Mauerfugengesellschaften	148
Formation III	Kurzlebige Pioniervegetation des Binnenlandes	163
Formation IV	Röhrichte und Großseggenriede nährstoffreicher Standorte	216
Formation V	Quellfluren und Moore	251
Formation VI	Tritt- und Kriechrasen, Wirtschaftsgrasland, Halbtrocken- und Magerrasen	285
Formation VII	Nitrophytische, ruderale Staudengesellschaften, Säume	375
Formation VIII	Borstgras-Magerrasen und trockene Heiden	446
Formation IX	Gebüsche und Vorwälder, neophytische Gehölzgesellschaften	460
Formation X	Wälder	489
<b>6</b>	<b>Literatur</b>	<b>552</b>
<b>7</b>	<b>Register der Pflanzengesellschaften</b>	<b>608</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>629</b>
8.1	Pflanzengesellschaften, die nicht in das vorliegende Verzeichnis aufgenommen wurden	629
8.2	Glossar	632
8.3	Abkürzungen	635



Schnabelried-Gesellschaft (RL 2) im Heidemoor,  
Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide und Teichlandschaft (2014)

# Vorwort

Dieses kommentierte Verzeichnis der Pflanzengesellschaften bietet eine Übersicht über die Vielfalt der sächsischen Vegetation. Die Pflanzengesellschaften sind abstrakte Typen von Pflanzengemeinschaften, die in einem pflanzensoziologischen System klassifiziert werden. Das systematische Verzeichnis wird von einer Roten Liste ergänzt, die die Gefährdung der Pflanzengesellschaften dokumentiert. Als Gefährdung von Pflanzengesellschaften wird die anthropogene Verschlechterung ihrer Beschaffenheit bezeichnet. Bei der Einstufung der Gefährdungskategorien werden feste Bewertungskriterien angewandt, die den Vergleich mit anderen Bundesländern ermöglichen und methodisch denen der Arten weitgehend entsprechen. Sie basieren auf einer naturwissenschaftlichen Analyse und Prognose der Bestandsentwicklung der Pflanzengesellschaften.

Die Rote Liste der Pflanzengesellschaften ist ein notwendiges Bindeglied zwischen den Roten Listen der Arten und der Biotoptypen. Pflanzengesellschaften sind der Schlüssel, um Biotoptypen und Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zu kennzeichnen. Die Rote Liste ist sowohl ein Instrument der Bioindikation als auch der Fachplanung des Naturschutzes. Deshalb werden auch die Gefährdungsursachen und die Erhaltungsmöglichkeiten benannt. Mit Hilfe der Roten Liste können Arten- und Biotopschutzprogramme ergänzt und Aktivitäten zum Schutz und

zur Entwicklung bedrohter Lebensräume angeregt werden. Diese Rote Liste erleichtert es auch, Landschaften, Landschaftsteile und Biotope anhand der Vorkommen gefährdeter Pflanzengesellschaften zu bewerten. Nicht zuletzt dient die Rote Liste dazu, die Öffentlichkeit über den Verlust von Landschaftsstrukturen und Heimat zu informieren. In diesem Sinne ist sie ein Frühwarnsystem.

Rote Listen werden in loser Folge herausgegeben. Die erste Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens erschien 2001. Seither hat sich der Kenntnisstand verbessert. Trotzdem sind die verfügbaren Informationen noch nicht ausreichend, weil vielfach Vegetationsaufnahmen fehlen. Deshalb hat sich die Arbeitsgruppe Vegetationskunde in der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker seit 2014 das Ziel gestellt, die Vegetation Sachsens flächendeckend zu bearbeiten.



A handwritten signature in black ink, which appears to read 'N. Eichkorn'.

Norbert Eichkorn

Präsident des Sächsischen  
Landesamtes für Umwelt,  
Landwirtschaft und Geologie



Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen mit  
Arnika-Aspekt (RL 1), NSG Hermannsdorfer Wiesen (2013)

# Einführung



# 1 Einleitung

## 1.1 Die Gefährdung der Biodiversität

Die Summe der Pflanzengesellschaften eines Gebietes bildet die Vegetation, die als sichtbare Decke die Landschaften der drei sächsischen Naturregionen Heide-land, Lössgefilde und Bergland kleidet. Die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften wird zuerst von den Naturfaktoren bestimmt – vom Boden mit Wasser und Nährstoffen, vom Licht- und Temperaturhaushalt, vom Niederschlag sowie der nacheiszeitlichen Klima- und Vegetationsgeschichte. Ein weiterer wirkmächtiger Umwelteinfluss entspringt allen menschlichen Tätigkeiten. Ob auf einem gerodeten Stück Land eine Glatthafer-Frischwiese, eine Magerweide oder eine Ackerwildkrautgesellschaft wächst, hängt davon ab, ob und wie gemäht, beweidet, beackert und gedüngt wird. Selbst wenn sich nur ein Umweltfaktor ändert, verschieben sich die Konkurrenzverhältnisse, verändern sich die Artenzusammensetzungen. Ein neuer Vegetationstyp entsteht. In der Wildnis ist dieser Wandel nicht Besorgnis erregend, weil er natürlichen Prozessen innewohnt. In unregulierten Flussauen und nutzungs-freien Wäldern wird die natürliche Entwicklung zu komplexen Strukturen immer wieder von zufälligen Ereignissen unterbrochen, die wir mit unserer kulturellen Sichtweise als Katastrophen bezeichnen. Hochwässer, Stürme und Brände zerstören

Bestände, legen Rohböden frei und geben Erstbesiedlern erneute Chancen, auf konkurrenzarmen Pionierstandorten zu wachsen. Es entstehen dynamische Vegetationsmuster. In dieser Weise in natürliche Vorgänge eingebunden, wird örtliches Aussterben nicht als Gefährdung bewertet.

Aber solche Verhältnisse, bei denen natürliche Vorgänge vom Menschen unbeeinflusst bleiben, gibt es schon lange nicht mehr. Beizeiten hat der sesshafte Mensch die Natur nach seinen Bedürfnissen gestaltet, hat sie zur Landschaft gewandelt. Über Jahrtausende wurden – in durchaus nicht nachhaltender Weise – zugunsten der Äcker die Nährstoffe großflächig aus Wald und Flur entzogen. Die kulturabhängige biologische Mannigfaltigkeit wurde unbeabsichtigt begünstigt. Die vielen Halbkulturformationen der Trocken- und Magerrasen, der Wiesen und Weiden sowie der Nieder- und Mittelwälder mit ihren Nährstoffmangelzeigern zeugen davon. Die natürlichen Orte für dynamische Vegetationsmuster wurden schon von mittelalterlichen Bauern und Bergleuten ersetzt und erweitert. Bauerntorfstiche, Tongruben, Steinbrüche, Mühlen- und Fischteiche, Ackerterrassen, Steinrücken und Bergbauhalden sind weitere Lebensräume aus zweiter, kultureller Hand. Sie belegen den vormaligen Strukturreichtum kleinteiliger Nutzungsvielfalt in der Landschaft, sie sind Zeugnis der geschichtlichen Dimension der biologischen

Mannigfaltigkeit. Die kulturbürtige Landschaftsmatrix war durchlässig und unterstützte die Wanderung von Arten. In dieser Form war sie Träger eines wesentlichen Teiles der Biodiversität. Die vorindustrielle Landnutzung war mit Prozessen verknüpft (zum Beispiel bodenöffnenden Störungen), die diese Mannigfaltigkeit förderten.

Seit mehr als einhundert Jahren, und nun zunehmend schneller und intensiver, wirkt sich der Wandel der Landnutzungssysteme negativ auf die biologische Mannigfaltigkeit aus. Alle Lebensräume, die für die Landnutzung geeignet sind, werden für eine effiziente Bewirtschaftung strukturell uniformiert und ihrer ehemaligen Dynamik beraubt. Inzwischen wurden immer mehr Barrieren geschaffen und Überlebensquellen vernichtet. Es wird ein ertragsorientierter Zielzustand fixiert, der ökologisch so eng und biologisch so arm ist, wie er weder in der Natur noch während der vorindustriellen Landnutzung existierte. Denn hochproduktive Standorte für die Landwirtschaft müssen nährstoffreich und bodenfrisch sein. Sie müssen stabil bleiben und dürfen nicht dynamisch sein. Die früher weit verbreiteten Extreme (trocken, nass, nährstoffarm, sauer) wurden deshalb auf kleine, isolierte Reststandorte verbannt.

In der Natur und mehr noch in der vorindustriell genutzten Landschaft gibt es überall viele standörtliche Unterschiede. Bei Nährstoffmangel können aus einer Schar von Spezialisten, sogenannten Hungerkünstlern, viele Arten jeweils ihre Nische finden. Kleinstandörtliche Mannigfaltigkeit führt zu Artenvielfalt. Allerdings treten diese vielen Arten meist nur mit vergleichsweise wenigen Individuen auf. Stehen dagegen überreichlich Nährstoffe zur Verfügung, wirken die feinen Unterschiede nicht mehr differenzierend. Jetzt können wenige konkurrenzkräftige Arten (zum Beispiel Brennnessel) in dichten Beständen viele ähnliche Standorte besetzen und den Spe-

zialisten ihre Lebensmöglichkeiten rauben. Zwischen diesen beiden Gegensätzen der Artenmannigfaltigkeit gibt es Übergänge, die naturschutzfachlich besonders interessant sind. Auf jeder Stufe des Nährstoffgradienten sind andere Arten zu finden und die Artenzahl nimmt von der nährstoffarmen bis zur nährstoffreichen Stufe zu. Erst auf polytrophen Standorten fällt der Artenreichtum drastisch ab. Diese nährstoffabhängige Artenvielfalt ist sowohl als eine Zeitreise als auch als ein nachbarschaftliches Netz zu verstehen. Als die Nährstoffanreicherung in der Landschaft flächendeckend noch nicht so stark wirkte wie in den letzten Jahrzehnten, gab es in ausreichender Zahl oligo-, meso- und eutrophe Standorte nebeneinander. Während eines Zeitraumes, der in der Mitte des 18. Jahrhunderts begann, 100 Jahre später kulminierte und im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts ausklang, erwuchs daraus ein Gipfel der kulturabhängigen Biodiversität. Die damalige Biodiversität in der überwiegend kleinbäuerlich genutzten Landschaft (Dörfer, Gewässer, Offenland und Wald) ist heute kaum noch vorstellbar.

Die kulturbürtigen Nährstoffeinträge in die Umwelt gefährden die Pflanzengesellschaften von Magerstandorten besonders stark, weil sie großräumig wirken und schleichende Verluste an Lebensraumqualitäten einleiten. Deshalb gibt es Pflanzengesellschaften nährstoffarmer Standorte heute nur noch in winzigen Resten (zum Beispiel Borstgras-Magerassen). Pflanzengesellschaften mesotropher Standorte sind bereits selten geworden (zum Beispiel Fadenseggen-Ried) und selbst die noch häufigen eutrophen Lebensräume werden zunehmend von polytraphenten, meist artenarmen Vegetationstypen verdrängt. Vor dem Zeitalter der industriellen Revolution waren Wasser, Wind und Holz sowie die Muskelkraft von Mensch und Tier die einzigen Energiequellen. Die Ablösung energieärmer, aber arbeitsaufwändiger Produktionsmittel durch mo-

derne fossile Energieträger, mineralische Dünger und Biozide wird als Übergang von der nährstoffextensiven zur nährstoffintensiven Landnutzung bezeichnet. Extensive Landnutzung erzielt geringe Erträge, intensive Nutzung das Gegenteil. Nährstoffextensiver Nutzung ist eine große, nährstoffintensiver Nutzung auf polytrophem Niveau dagegen eine geringe Mannigfaltigkeit von Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräumen wesenseigen. Folgerichtig wird im Bundesnaturschutzgesetz das Ziel gestellt, entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad Lebensgemeinschaften und Lebensräume mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten (BNatSchG 2009, § 1, Abs. 2). Diesem Ziel sind die Rote Liste und das kommentierte Verzeichnis der Pflanzengesellschaften Sachsens als Informationsschrift verpflichtet.

## 1.2 Natur, Landschaft und Vegetation Sachsens – eine kurze Übersicht

Sachsen wird in drei Naturregionen gegliedert, deren Grenzen sich von West nach Ost keilförmig nähern (SMUL 2009). Im Tiefland des sächsischen Nordens erstreckt sich das Heideland, dessen Böden von eiszeitlichen Sanden bestimmt werden. Geologisch gehört dieses Gebiet zum Altpleistozän, das vom Eisvorstoß der letzten Kaltzeit, der Weichselkaltzeit, nicht mehr erreicht wurde. Sachsens Mitte, überwiegend in der Hügellandstufe, wird vom Lössgefülle eingenommen. Südlich schließt sich das Bergland mit sauren Gesteinsverwitterungsböden an. Als größter Fluss Sachsens quert die Elbe die drei Naturregionen diagonal von Südost nach Nordwest. Literatur: siehe BASTIAN & SYRBE (2005), MANNSFELD (2014), MANNSFELD & BASTIAN (2012),

MANNSFELD & RICHTER (1995), MANNSFELD & SYRBE (2008) sowie SYRBE (2005).

Sachsen wird von einem Übergangsklima des maritimen Westeuropas zum kontinentalen Osteuropa gekennzeichnet (SMUL 2008). In Mitteleuropa erfolgt aber kein kontinuierlicher Wandel vom subatlantischen zum subkontinentalen Klima. Westlich der sächsischen Grenze herrschen im Mitteldeutschen Trockengebiet deutlich kontinentalere (zum Teil submediterrane) Klimaverhältnisse als in West- und Mittelsachsen vor. Erst im sächsischen Osten kommt der subkontinentale Einfluss wieder stärker zum Ausdruck. Hervorzuheben ist die »pseudoatlantische Exklave« in der nördlichen Oberlausitz.

Im nordöstlichen **Heideland** sind die eiszeitlichen Sande besonders ertragsschwach – gute ökologische Voraussetzungen für Sandmagerasen, magere Sandheiden und Sandäcker sowie für einen hohen Waldanteil. Vereinzelt hebt sich auf verhältnismäßig nährstoffkräftigen Geschiebelehminseln der Waldreitgras-Traubeneichenwald von den umgebenden Beerstrauch-Kiefernforsten ab (Abbildung 1). In den Kiefernheiden kommen gebietsweise Wintergrünpflanzen vor (zum Beispiel *Chimaphila umbellata*). Eine sächsische Besonderheit sind die großflächigen Binnendünenzüge in der Muskauer Heide, die überwiegend aufgeforstet wurden. Sie beherbergen seltene Dünensenkenmoore. Im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet (»Teichlausitz«) ermöglichten die Talsande eines saalekaltzeitlichen Urstromtales die Anlage von »1.000«, heute eutrophen, Fischteichen mit Wasserpflanzengesellschaften, Röhrichten, Großseggenrieden und seltenen mesotrophen Verlandungszonen. Von pflanzengeographischem Rang ist die Verbreitunginsel atlantischer Florenelemente mit den Atlantischen Strandling-Uferfluren nährstoffarmer Gewässer in der nördlichen Oberlausitz. Dort begegnen sich die atlantisch

verbreitete Glockenheide-Moorheide und der nordisch-kontinentale Waldkiefern-Moorwald mit dem Sumpfporst. Typisch für das nährstoffarme Heide- und Moorland sind die mesotrophen Heidemoores (Zwischenmoore). Die »Lausitzer Tieflandfichte« kennzeichnet eine Tieflagenform des Wollreitgras-Fichtenwaldes, den Tiefland-(Kiefern-)Fichtenwald und eine östliche Ausbildung des Birken-Stieleichenwaldes, den Fichten-(Kiefern-)Stieleichenwald. Die autochthonen Fichtenvorkommen im Tiefland sind von bundesweiter Bedeutung, da sie in Deutschland nur hier auftreten. Im Nordwesten, in der Düben-Dahleiner Heide, sind die Endmoränenböden gebietsweise nährstoffkräftiger, sodass noch Reste von Eichen- und Buchenwäldern vorkommen. In der breiten, nährstoffreichen Aue der Elbe kennzeichnen subkontinental verbreitete Stromtalarten die Brenndoldenauenwiesen unterhalb von Torgau. Im Lausitzer Braunkohlenrevier entstanden in einer gebietsweise strukturreichen, terrestrischen Bergbaufolgelandschaft mit großen Restseen und kleinflächigen nährstoffarmen Rohböden neue Lebensräume.

Das **Lössgefilde** wird von eiszeitlichem Löss, Sandlöss und Lösslehm geprägt; es zeichnet sich daher durch ertragstarke Böden aus. Sie treffen im Leipziger Land und in der Dresdener Elbtalweitung auf die trockenwärmsten Gebiete Sachsens. Im sogenannten Altsiedelgebiet (siehe unten) bleibt der Wald zu Gunsten der ackerfähigen Standorte auf Reste beschränkt, zum Beispiel auf verschiedene Porphyrhügel an der Mulde beziehungsweise auf die Basalt- und Phonolithkuppen in der Oberlausitz. Die naturräumlichen Voraussetzungen ermöglichten es vielerorts, dass sich nutzungsabhängige Halb- und Volltrockenrasen ausbildeten. Einige Besonderheiten sind die Trockenheitsertragenden Blutstorchschnabel-Säume, der Elsbeeren-Hainbuchen-Traubeneichenwald und der Fingerkraut-Eichen-Trocken-

wald in der Meißener Wärmeinsel. Siedlungsabhängige, wärmebedürftige Ruderalgesellschaften kennzeichnen die Dörfer. Im Leipziger Raum sind nochmals Silau- und Brenndoldenauenwiesen ausgebildet. Gleichzeitig ist hier der größte zusammenhängende Auenwaldkomplex Sachsens erhalten geblieben. Der Leipziger Südraum ist vom mitteldeutschen Braunkohlenbergbau sehr stark verändert worden. Auf den tertiären Basaltkuppen in der südlichen Oberlausitz (»Basaltlausitz«) sind artenreiche Hainbuchen-Eichen und Buchenwälder bemerkenswert. In diesen verweist *Galium intermedium* auf den subkontinentalen Einfluss im östlichen Grenzbereich Sachsens. Bundesweit bedeutsam sind die Serpentin-Streifenfarn-Silikatfelsspaltenflur und der Serpentin-Kiefernwald.

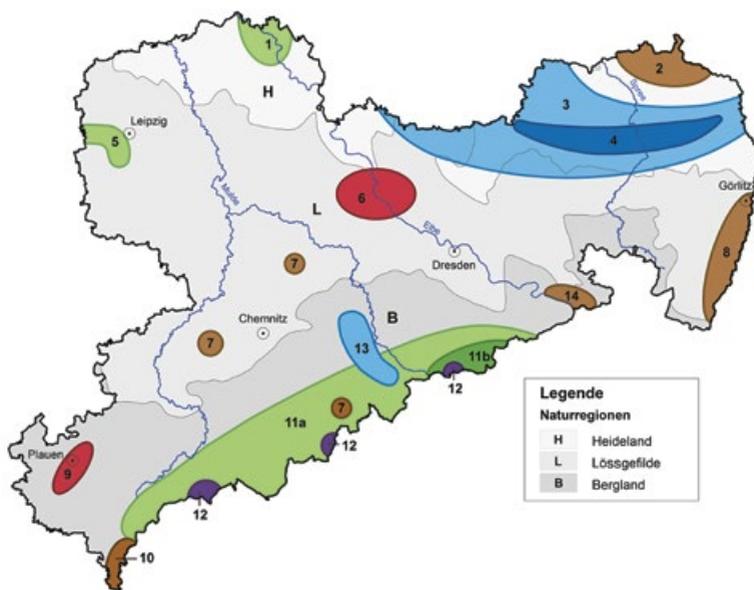
Das **Bergland** vereint gegensätzliche Naturräume. In der Vogtländischen Kleinkuppenlandschaft mit ihren basenreichen Diabaspöhlen herrschen mäßig trockenwarme Klimaverhältnisse vor, die der Vogtländischen Diabasmagerweide günstige Lebensmöglichkeiten bieten. Im Elstergebirge erreicht die dealpine *Erica carnea* ihre nördliche Verbreitungsgrenze und eignet sich dazu, eine Schneeheide-Untereinheit des Beerstrauch-Kiefernwaldes zu benennen. Unmittelbar östlich angrenzend sind im Anstrom der Westwinde im Westerzgebirge bis zum mittelerzgebirgischen Fichtelberg die höchsten Niederschlagswerte und die niedrigsten Jahresmitteltemperaturen zu verzeichnen. Wegen dieser Klimaungunst blieben die oberen Lagen des Westerzgebirges überwiegend bewaldet und werden nur gelegentlich von Rodungsinseln unterbrochen. Ostwärts nimmt der Waldanteil bis zum Osterzgebirge kontinuierlich ab. In den Kammlagen des Erzgebirges findet man die letzten Gebirgshochmoore. Die Bergwiesen haben im Erzgebirge ein geschlossenes Verbreitungsgebiet. Sie gehören zu einer östlichen Rasse von

*Centaurea pseudophrygia* und *Cirsium heterophyllum*. Urkalkklinsen und Basaltkuppen bedingen im Osterzgebirge die Gesellschaften der Kalkquellfluren und »Kalk«-Bergwiesen. Die mesotrophen Bergwerksteiche der Freiburger Reivierwasserlaufanstalt beherbergen Atlantische-Strandling-Uferfluren nährstoffarmer Gewässer und Zwergbinsen-Pionierfluren. Das Elbsandsteingebirge und das Zittauer Gebirge sind großflächige Erosionsformen im Kreidesandstein mit kleinklimatisch exponierten Felsköpfen und dem sogenannten Kellerklima in den Schlüchten. Dort kennzeichnen Krähenbeeren-Heidekraut-Heiden im Komplex mit *Empetrum nigrum*- beziehungsweise *Rhododendron tomentosum*-Varianten des Beerstrauch-Kiefernwaldes die nordseitigen Felsabstürze in der Sächsischen Schweiz (Felsheide und Felskiefernwald).

Sowohl im Bergland als auch im Lössgefilde formten die linksseitigen Nebenflüsse zur Elbe (Weiße Elster, Zwickauer und Freiburger Mulde, Rote und Wilde Weißeritz, Müglitz und andere) sowie das Löbauer Wasser und die Mandau in der Oberlausitz stellenweise steilhängige Durchbruchstäler im Grundgebirgssockel. Diese bilden das Standortmuster für die Felsspaltengesellschaften, den Färberginster-Traubeneichenwald und die Blockhaldenwälder an den orographischen Waldgrenzen sowie für die Edellaubbaum-Schluchtwälder.

Die neolithischen Siedlungsspuren lassen sich bis zu 7.500 Jahre zurück verfolgen (Linienbandkeramik). Die Natur ist im »Altsiedelgebiet« des Lössgefildes früher und stärker als in den Nachbarregionen vom Bauern zur Landschaft gestaltet worden. Nicht zu unterschätzen ist der Einfluss des Bergbaus auf den Landschaftswandel. Neben dem Abbau von Steinen und Erden in Brüchen und Gruben war es der Silberbergbau, der seit dem 12. und 15. Jahrhundert um die Bergstädte Freiberg, Dippoldiswalde, Altenberg, Marienberg, Annaberg und andere vorangetrieben

wurde. Er hinterließ nicht nur ausgeraubte Wälder, sondern auch Altbergbauhalden, Brauchwasserteiche und die Kunstgräben. Zusammen mit kleinteilig angeordneten Äckern, Weiden, Wiesen, Streuobstbeständen, Steinrücken, Hecken, Feldgehölzen, Hohlwegen, Fischteichen und anderen Biotop- und Nutzungstypen sind sie ein bedeutendes kulturhistorisches Erbe der traditionellen, bäuerlichen »Kultur«-Landschaft Mitteleuropas. Gewachsen aus der Verknüpfung des Ackerbaus mit der Viehhaltung und gekennzeichnet von Struktur- und Artenreichtum, Stabilität und Dynamik, örtlichen Besonderheiten, Eigenart und Schönheit ist sie einmalig auf der Erde. In der Vielfalt der Pflanzengesellschaften, zum Beispiel den erholungswirksamen Bergwiesen im Naturpark Erzgebirge-Vogtland, finden diese Eigenschaften ihren sichtbaren Ausdruck. Literatur: GEISBAUER & HAMPICKE (2012), HABER (2014), HAMPICKE (2013), HEMPEL (2009a), KONOLD (1996), KÜSTER (1998, 1999), POSCHLOD (2015).



#### Gebiet Vegetationskundliche Besonderheiten in Sachsen

- 1 Subkontinentale Brennolden-Stromtalwiesen im Elbetal unterhalb Torgau
- 2 Waldreitgras-Traubeneichenwald, Tiefland-(Kiefern-)Fichtenwald als Tieflagenform des Wollreitgras-Fichtenwaldes und Fichten-(Kiefern-)Stieleichenwald als östliche Ausbildung des Birken-Stieleichenwaldes in der Muskauer Heide
- 3 Atlantische Strandling-Uferfluren nährstoffarmer Gewässer in der pseudoatlantischen Exklave der nördlichen Oberlausitz
- 4 Wasserpflanzengesellschaften, Röhrichte und Großseggenriede in der Teichlausitz
- 5 Subkontinentale Brennolden-Stromtalwiesen und Hartholz-Auenwälder im Leipziger Raum (vor allem Elster-Luppe-Aue)
- 6 Trockenrasen, Trockenheitsertragende Blutstorchschnabel-Säume, Elsbeeren-Hainbuchen-Traubeneichenwald und Fingerkraut-Eichen-Trockenwald in der Meißener Wärmeinsel
- 7 Serpentinstreifenfarn-Silikatfelsfluren und Serpentin-Kiefernwald
- 8 Subkontinentaler Einfluss mit Glattem Wald-Labkraut in Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwäldern in der östlichen Oberlausitz
- 9 Vogtländische Diabas-Magerweide in der Mittelvogtländischen Wärmeinsel
- 10 Beerstrauch-Kiefernwald mit Schneeheide im Elstergebirge
- 11a Östliche Rasse der Bergwiesen mit Perücken-Flockenblume und Verschiedenblättriger Kratzdistel
- 11b »Kalk«-Bergwiesen im Ostergebirge
- 12 Hochmoorvegetation des Erzgebirgskammes
- 13 Atlantische Strandling-Uferfluren nährstoffarmer Gewässer und Zwergbinsen-Pionierfluren in den Bergwerksteichen der Freiburger Revierwasserlaufanstalt
- 14 Krähenbeeren- und Sumpfporst-Ausbildungen von Heidekrautheide und Beerstrauch-Kiefernwald auf Felstandorten in der Sächsischen Schweiz (Felsheide, Felskiefernwald)

Abbildung 1: Vegetationskundliche Besonderheiten Sachsens

### 1.3 Rote Listen und Verzeichnisse

Eine wichtige Grundlage für Normen, Bewertungen und Maßnahmen im Naturschutz sind genaue Kenntnisse über die Schutzgüter. Für Pflanzengesellschaften sind das die wissenschaftliche Benennung, ein Verzeichnis (Checkliste) aller Syntaxa und gute Informationen über deren Zustand. Rote Listen sind wissenschaftliche Fachgutachten, die unter anderem dazu dienen, der Öffentlichkeit die anthropogene Gefährdung der Biodiversität zu signalisieren. Die Gefährdungsanalyse ist eine wertfreie naturwissenschaftliche Einschätzung der Bestandssituation, die von den Zuständen »ungefährdet« bis »ausgestorben« reicht. Je höher das Aussterberisiko ist, desto größer ist die Schutzbedürftigkeit. Aber erst eine normative Bewertung, die Feststellung der Schutzwürdigkeit, gibt die Handlungsanweisung, ob der Aussterbevorgang verhindert werden soll (naturschutzfachliche Wertstufe, BERG et al. 2004). Dafür ist eine abgestufte Rangfolge der Pflanzengesellschaften nötig, die sich aus dem Handlungsbedarf ableitet. Dieser wird aus der Kombination von Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit bewertet. Jede Rote Liste sollte sich auf drei Zeitebenen stützen – den rückblickenden Beurteilungszeitraum, den gegenwärtigen Bezugszeitraum und den vorausschauenden Prognosezeitraum (BERG et al. 2004, MÜLLER-MOTZFELD 1992).

In den vergangenen Jahren, nachdem die erste Fassung des Verzeichnisses und der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens erschien (BÖHNERT et al. 2001), wurde der Kenntnisstand deutlich erweitert. Hauptsächlich sind die vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie beauftragten Managementpläne für die 270 Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete und das FFH-Feinmonitoring, begleitende Projekte der Agrarumweltförderung, die Bearbeitung der potenziellen natürlichen Vegetation Sachsens (SCHMIDT et al. 2002) sowie eigene Er-

hebungen zu nennen. Im Vergleichszeitraum sind auch anderenorts Rote Listen für Pflanzengesellschaften erschienen (zum Beispiel BERG et al. 2001, 2004, CHYTRY 2007, 2009, 2011, 2013, HEINRICH et al. 2010, PREISING & VAHLE 2012, SCHUBERT et al. 2004). Außerdem liegen weitere Teile der Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands vor (zum Beispiel DIERSCHKE 2012, HINTERLANG 2017). Methodisch wurde die Gefährdungseinstufung verbessert (BERG et al. 2004, KLEINKNECHT & LIEPELT 2007, LUDWIG et al. 2005, 2006, 2009). Basierend auf diesem neuen Wissen konnte die sächsische Rote Liste mit dem Verzeichnis der Pflanzengesellschaften überarbeitet werden. Korrekterweise handelt es sich um die Farn- und Samenpflanzengesellschaften sowie die Armleuchteralgen-Grundrasen, denn für die Moos- und Flechtengesellschaften gibt es ein eigenes Verzeichnis mit Roter Liste (MÜLLER & OTTE 2008).

#### Danksagung

Wir haben einer Vielzahl von Vegetationskundlern zu danken, die mit viel Sachkenntnis und Engagement sachsenweit Vegetationsaufnahmen erhoben haben (siehe Literaturverzeichnis). Weiterhin sind wir den externen Gutachtern, die aus ihrer regionalen Erfahrung Ergänzungen und Verbesserungen beigesteuert haben, sehr zu Dank verpflichtet.

# 2 Methodische Grundlagen

## 2.1 Inhalte, Defizite und Aufgaben

Mit dem Bearbeitungsstand von 2020 umfassen das Verzeichnis und die Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens folgende Aktualisierungen seit BÖHNERT et al. (2001):

- Ergänzung der diagnostischen Arten (aus der Literatur, dem begrenzt vorliegenden Tabellenmaterial sowie eigenen Erfahrungswerten der Autoren und Mitwirkenden)
- Überarbeitung der Gefährdungseinstufung nach dem aktuellen Kenntnisstand
- regionalisierte Gefährdungseinstufung an Hand dreier Naturregionen
- Überarbeitung der textlichen Erläuterungen der Syntaxa

Das Tabellenmaterial und die Verbreitungskarten zu den Vegetationseinheiten Sachsens liegen bislang nur lückenhaft vor. Eine Ausnahme bilden die Stetigkeitstabellen sowohl der Pflanzengesellschaften des Kulturgraslandes, die als FFH-Lebensraumtypen gefasst sind (IVL 2010) als auch derjenigen, die für die Erarbeitung der potenziell natürlichen Vegetation Sachsens angefertigt wurden (SCHMIDT et al. 2002). Deshalb entspricht die Aktualisierung nicht den fachlichen

Standards der jüngsten Beispiele (z. B. BERG et al. 2001, 2004, CHYTRY 2007, 2009, 2011, 2013). Sie basiert nach wie vor auf gutachterlichen Einschätzungen der Bearbeiter und Mitwirkenden. Für die Zukunft bestehen folgende Aufgaben:

- Anfertigung von Vegetationsaufnahmen zur Vervollständigung eines umfassenden Tabellenmaterials (Datenbank), das die sächsische Vegetation repräsentativ abbildet
- Bearbeitung kulturell stark beeinflusster Pflanzengesellschaften
- Aufbau einer landesweiten Vegetationsdatenbank
- Auswertung des repräsentativen Tabellenmaterials:
  - Abgrenzung und Benennung der vorkommenden Gesellschaften mit Herausarbeiten der sächsischen Besonderheiten
  - Anfertigung von Stetigkeitstabellen der einzelnen Gesellschaften, die auch die geographisch-standörtliche Gliederung in vollem Umfang erkennen lassen
  - Identifizierung der sächsischen Kenn- und Trennarten sowie der hochsteten Begleiter (charakteristische Artenverbindung)

- Erstellung von Verbreitungskarten der Syntaxa (Fundort- bzw. Potenzialkarten)
- monographische Bearbeitung der sächsischen Vegetation
- Bewertung der Schutzwürdigkeit und der naturschutzfachlichen Wertstufe
- Bewertung des Handlungsbedarfs

## 2.2 Verzeichnis der Pflanzengesellschaften

### 2.2.1 Das pflanzensoziologische System

Der Sinn biologischer Klassifikationen ist es, die unermessliche Vielfalt des Lebens übersichtlich zu ordnen. Mannigfaltigkeit bedeutet Eigenart. Sie drückt sich in Individualität aus. Jede Pflanzengemeinschaft unterscheidet sich von einer anderen, ist einmalig, stellt etwas Besonderes dar. Sie verändert sich sowohl bei natürlicher Entwicklung, als auch unter dem Einfluss der Landnutzung. In einem pflanzensoziologischen System werden die vielen konkreten Bestände zu Typen vereinigt und hierarchisch geordnet. Das hier verwendete System basiert auf der Charakterartenlehre von BRAUN-BLANQUET (1964), die mit floristisch-soziologisch definierten Vegetationstypen (Syntaxa) arbeitet. Es wurde in den ersten zwei Dritteln des 20. Jahrhunderts aufgebaut und spiegelt die damals schon geschwundenen Reste der halbextensiv bis halbbintensiv genutzten Landschaft wider. Anhand dieses Referenzzustandes wird die Gefährdung der Pflanzengesellschaften bewertet. Die Forderung nach Charakter- oder Kennarten begrenzt die Anzahl der Syntaxa auf eine überschaubare Anzahl (DIERSCHKE 1994). Ausgehend von der Grundeinheit, der Assoziation, setzt sich das pflanzensoziologische System induktiv aus weiteren Rängen, den Ver-

bänden, Ordnungen und Klassen zusammen. Jedes dieser Syntaxa wird durch eigene Kennarten gekennzeichnet, oder es ist das Zentralsyntaxon des nächst übergeordneten Syntaxons. Dies gilt v.a. für die Zentralassoziation, die als Kern-Gesellschaft eines Verbandes aufgefasst wird, in dessen floristisch-ökologischem Zentrum steht und im Verbandsareal weit verbreitet ist. Ihr fehlen die Assoziationskennarten (DIERSCHKE 1981, 1988). Jedes Syntaxon kann durch Trennarten (ausgenommen die Klasse) und hochstete Begleitarten ergänzend beschrieben werden. Die Kenn- und Trennarten sind die diagnostischen Arten, die zusammen mit den hochsteten Begleitern die charakteristische Artenverbindung (CAV) bilden.

Die Assoziationen sind fest umrissene Typen von Pflanzengemeinschaften. Die ökologischen Verhältnisse, die gesellschaftstypische Artenverbindung im Minimumareal, die Bestandsstruktur und die Nutzungsgeschichte sorgen für einen eindeutigen Inhalt. Eine Assoziation kann standortsökologisch mit weiteren Trennarten in Subassoziationen, Varianten usw., geographisch in Rassen (Vikarianten) und Höhenformen sowie in Nutzungsformen (Mahd- und Weideform) gegliedert werden. Sukzessionsbedingt kommen Jugend-, Reife- und Altersphasen vor. Die Subassoziationen können floristische Übergänge zu standörtlich benachbarten Gesellschaften andeuten. Typische Untereinheiten (im Sinne einer Subassoziation »typicum«) sind trennartenlos, sie stellen die zentrale Untereinheit dar. Sie sind nicht identisch mit einem – umgangssprachlich – typisch ausgebildeten Bestand.

Neben einer Zentralassoziation kann es im Verband weitere Pflanzengesellschaften außerhalb des floristisch-ökologischen Zentrums ohne Assoziationskennarten geben, die überregional floristisch und ökologisch gut gekennzeichnet sind. Sie werden häufig neutral als Gesellschaften bezeichnet und gleichwertig (ranggleich) zur Asso-

ziation geführt, weil es sich nach DIERSCHKE (1999) nicht um Fragmente handelt. Bei der Geländearbeit findet man außerdem floristisch nur schwach charakterisierte Bestände, denen auch viele Kennarten der übergeordneten Syntaxa fehlen. Zur Klassifikation dieser Gesellschaften wurde das deduktive Konzept der »Basalgemeinschaft« entwickelt, deren Zugehörigkeit zu höherrangigen Syntaxa an Hand weniger Kennarten noch belegbar ist (BERGMEIER et al. 1990, DIERSCHKE 1994). Zwar eignet sich dieses Konzept nicht für bundesweite syntaxonomische Übersichten, ist aber für Gebietsbearbeitungen unverzichtbar, um auch floristische Fragmente im BRAUN-BLANQUET-System widerzuspiegeln (DIERSCHKE & WAESCH 2003).

Die Anordnung der Pflanzengesellschaften im System folgt dem Prinzip der soziologischen Progression (BÖTTCHER 1980), die aber nicht als Sukzession aufzufassen ist. Am Beginn stehen die sehr einfach aufgebauten Wasserschweberegesellschaften, am Ende die hoch komplex strukturierten sommergrünen Laubwälder.

### 2.2.2 Methodische Hinweise

Wir orientieren uns weitgehend an RENNWALD (2000) und der »Synopsis« (z. B. DIERSCHKE 2012), die vorwiegend weit gefasste, bundesweit gültige Syntaxa aufführen. Wir beschränken uns darauf, nur Assoziationen und Basalgemeinschaften zu verzeichnen, weil wir kein objektives Kriterium erkennen, womit »assoziationsranggleiche« von »ranglosen« Gesellschaften sicher zu trennen sind. In den wenigen Fällen, in denen in der Literatur Zentralassoziationen gekennzeichnet sind, wird dies übernommen. Um die Anzahl der Basalgemeinschaften auf ein vernünftiges Maß zu begrenzen, beschränken wir uns auf eine überschaubare, gutachterliche Auswahl mit sächsischem Aussagewert. Deren Stellung im pflanzensoziologischen System wird im Namen mit dem entsprechenden Syntaxon kenntlich ge-

macht (z. B. *Iris pseudacorus*-Phragmitetalia-Basalgemeinschaft). Die Bestände, die nutzungsbedingt an Kennarten der klassischen Vegetationseinheiten stark verarmt sind (Agro- und Forstformen, Brachephasen, Dominanzbestände u. ä.), werden grundsätzlich nicht verzeichnet; sie können bei Bedarf als Basalgemeinschaften zu passenden Syntaxa gestellt oder als Fazies den Ausgangsgemeinschaften zugeordnet werden.

In der Abbildung 2 ist dargestellt, wie wir die Pflanzengemeinschaften den Syntaxa des pflanzensoziologischen Systems nach BRAUN-BLANQUET (1964) zuordnen. Dabei kann sowohl von der Klasse, der Ordnung oder dem Verband ausgegangen werden. In der Klammer sind unter der Assoziation die Rangstufen genannt, von denen Kenn- und Trennarten vorkommen müssen, damit die charakteristische Artenverbindung vollständig ausgebildet ist. Wenn die Gruppe der Kennarten fehlt, gehört der Bestand zur Basalgemeinschaft des nächst höheren Syntaxons. In der Regel ist dessen CAV deutlich unvollständiger ausgebildet als diejenige der Assoziation.

Zur Gliederung von Assoziationen und Basalgemeinschaften benutzen wir den neutralen Begriff »Untereinheit«. Diese werden grundsätzlich nicht anders bewertet als die Haupteinheit. In sieben Fällen werden Subassoziationen in der Hierarchie wie eine eigenständige Assoziationen bewertet (z. B. 15.2.1.2). Dominanzbestände, in denen noch Assoziationskennarten vorkommen, werden als Fazies zur betreffenden Assoziation gestellt. Für die Basalgemeinschaften sind ebenfalls Fazies vorstellbar. Wenn Arten mit mehr als 50 % Deckung dominieren, sind damit Veränderungen in der Bestandsstruktur und der Artenverbindung verbunden. Diese Bestände sind grundsätzlich artenarm. Dagegen sind die Fragmentgesellschaften (Assoziationsfragmente, Basalgemeinschaften) nur hinsichtlich der charakteristischen Artenverbindung verarmt, können im Einzelfall aber viele gesellschaftsfremde Arten

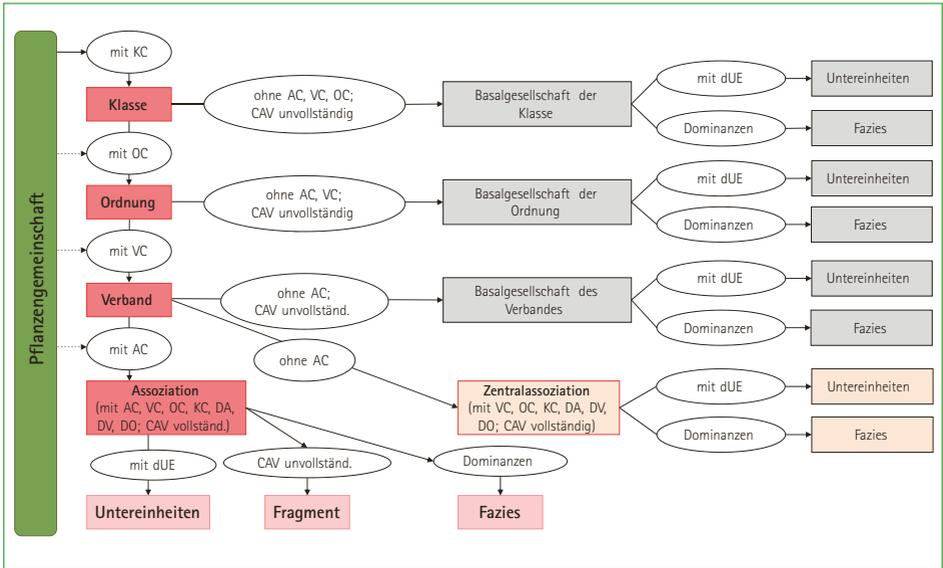


Abbildung 2: Klassifizierung von Pflanzengemeinschaften nach dem Braun-Blanquet-System. Erläuterungen im Text.

enthalten. Beide Typen sind syntaxonomisch ungesättigt. Für Fazies und Fragmente gilt i. d. R. nicht die Gefährdungskategorie von Assoziation und Basalgemeinschaft.

Wir verzeichnen nur Syntaxa, die für Sachsen belegt sind (Vegetationsaufnahmen, Stetigkeitstabellen, Literaturnachweise) oder die den Bearbeitern bekannt sind (z. B. Armleuchteralgen-Grundrasen). Im Hauptteil (Kapitel 5.2) werden die Basalgemeinschaften in der hierarchischen Gliederung mit einer Null gekennzeichnet und entweder nach den Assoziationen aufgeführt oder dem jeweiligen höherrangigen Syntaxon direkt zugeordnet.

### 2.2.3 Beschreibung der Vegetationseinheiten

Der Schwerpunkt der Textbearbeitung (Kapitel 5) liegt auf der ökologischen Kennzeichnung, der Genese sowie der Gefährdung und den Erhaltungsmöglichkeiten der Syntaxa. Jede Pflanzen-

gesellschaft ist mit einer Informationstabelle versehen, damit die Gefährdungsanalyse nachvollzogen werden kann. Der Text wird folgendermaßen gegliedert: Synonyme, Arten, Kennzeichnung, Bestandssituation, Mannigfaltigkeit, Gefährdung, Erhaltungsmöglichkeiten, Literatur. Der Grundstock der **Synonyme (Syn)** wurde aus RENNWALD (2000) bzw. der »Synopsis« übernommen. Hinter dem Stichwort **Arten (A)** werden die diagnostischen Arten, manchmal auch die charakteristische Artenverbindung aufgeführt. Die entsprechend des Wissensstandes definierten Kennarten sind fett gedruckt; hochstete Begleiter werden mit »sowie« von den diagnostischen Arten getrennt. Diese Angaben bleiben teilweise provisorisch, weil sie überwiegend auf Literaturrecherchen sowie gutachterlichen Erfahrungswerten der Autoren basieren. Sofern nicht anders bei der Klasse angegeben, wurden die diagnostischen Arten aus OBERDORFER (1992a,b, 1993, 2001), POTT (1995), PREISING & VAHLE (2013),

PREISING et al. (1990, 1993, 1995, 1997) sowie SCHUBERT et al. (2001) ausgewählt. Die Bezeichnung der Pflanzennamen folgt SCHULZ (2013) für die Farn- und Samenpflanzen bzw. MÜLLER (2008) für die Moose. Im Abschnitt **Kennzeichnung (Ke)** stammen Hinweise zur Ökologie der Pflanzenarten u. a. aus CASPER & KRAUSCH (1980/1981), OBERDORFER (2001) sowie GUTTE et al. (2013). Ergänzend wurden die Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992) herangezogen. Wichtige Informationen zur Ökologie der Pflanzengesellschaften sind ELLENBERG & LEUSCHNER (2010), POTT (1995) sowie PREISING et al. (1995, 1997) entnommen. Zu den florensgeschichtlichen Anmerkungen (z. B. Warmzeitzeuge) siehe GUTTE et al. (2013), HARDTKE & IHL (2000), HEMPEL (2009a). Die Angaben zur Verbreitung und Häufigkeit hinter dem Stichwort **Bestandssituation (B)** gehen oft auf GUTTE et al. (2013), HARDTKE & IHL (2000), HARDTKE et al. (2013), OTTO (2012), SCHULZ (2013) und WEBER et al. (2007) zurück. Normalerweise werden diese Arbeiten aus Platzgründen nicht zitiert. Unter **Mannigfaltigkeit (M)** werden, ohne dass immer ein gesicherter sächsischer Nachweis vorliegt, mögliche Untereinheiten (UE) genannt. Auf den Nachweis von UE als Subassoziationen und die Angabe »typische UE« wird grundsätzlich verzichtet. Die **Gefährdung (G)** und die **Erhaltungsmöglichkeiten (E)** werden häufig bei höherrangigen Syntaxa zusammengefasst behandelt. Maßnahmevorschläge sind im Einzelfall immer zu prüfen, ob sie sinnvoll sind. Die **Literatur (L)** beschränkt sich auf den Nachweis von Vegetationsaufnahmen. Verbale Hinweise können aus Platzgründen nicht mehr aufgeführt werden. In wenigen Fällen, wenn Neophytengesellschaften nicht bewertet wurden oder die Daten mangelhaft sind, wurden die Informationstabelle und der Text gekürzt. Wenn keine Gefährdung vorliegt, wird auf die Angabe »**Gefährdung: Keine.**« verzichtet.

## 2.3 Rote Liste der Pflanzengesellschaften

### 2.3.1 Grundlagen der Gefährdungsanalyse

Die Einstufung von Arten in Rote-Liste-Kategorien wurde in den letzten Jahren methodisch verbessert. Während früher nur die Definitionen der Gefährdungskategorien angewandt wurden, wird inzwischen eine Gefährdungsanalyse nach einem System der vier Kriterien aktuelle Bestandssituation, langfristiger und kurzfristiger Bestandstrend sowie Risikofaktoren vorgenommen (IUCN 1994, 2001, 2003, 2012, KLEINKNECHT & LIEPELT 2007, LUDWIG et al. 2005, 2006, 2009, SCHNITTLER & LUDWIG 1996, SCHULZ 2013). Manche Roten Listen für Biotoptypen und Pflanzengesellschaften stützen sich noch auf die einfachere Bewertung nach den zwei Kriterien Flächenverlust und Qualitätsverlust (BÖHNERT et al. 2001, BUDER & UHLEMANN 2010, HEINRICH et al. 2010, RENNWALD 2000). Für Pflanzengesellschaften haben BERG et al. (2004) eine überzeugende Methode für Mecklenburg-Vorpommern entwickelt. Dort erfolgt ebenfalls eine systematische Gefährdungsanalyse mit den drei Kriterien Bestandssituation, Bestandsentwicklung und Bedrohung, die in einem Einstufungsschema miteinander verknüpft werden.

Wir lehnen uns methodisch an die Vorbilder von BERG et al. (2004) sowie LUDWIG et al. (2009) an, die auf SCHNITTLER & LUDWIG (1996) aufbauen. Die Bestandteile der Gefährdungsanalyse zeigt Tab. 1. Als Grundlage werden drei Kriterien verwendet, die die Zeitebenen aktuelle Bestandssituation (Gegenwart), Bestandstrend (Vergangenheit) und Bedrohung (Zukunft) abbilden. Die Kriterien werden in Kriterienklassen unterteilt. Im Unterschied zu BERG et al. (2004) erfolgt die Bewertung jedoch auch qualitativ.

### (a) Aktuelle Bestandssituation (Gegenwart)

Die aktuelle Bestandssituation (Gegenwart) wird mit den quantitativen Parametern Anzahl, Größe und Verbreitung beurteilt. Ergänzend wird die Qualität der Bestände bewertet. Als Bezugszeitraum werden die **letzten ca. 20 Jahre (seit 2000)** festgelegt. Zur Bewertung der Bestandssituation hat die aktuelle Verbreitung Vorrang, die mittels einer halbquantitativen Häufigkeitsskala in sechs Kriterienklassen unterteilt wird (Tab. 2). Grundsätzlich wird je nach Datenlage abgestuft vorgegangen. Bei guter Datengrundlage (z. B. Pflanzengesellschaften der FFH-Lebensraumtypen) werden die Klassen »extrem selten« und »selten« primär nach der Anzahl bekannter Fundorte bewertet, ab »zerstreut« nach der Rasterfrequenz. Sind die Anzahl der Fundorte und die Rasterfrequenzen unbekannt, wird gutachterlich nach der Definition bewertet. Für Pflanzengesellschaften mit wenigen diagnostischen Arten (z. B. Wasserpflanzen- und Zwergbinsen-Gesellschaften, Großseggen-Riede) wurden Informationen aus SCHULZ (2013) bzw. GUTTE et al. (2013), HARDTKE & IHL (2000), HARDTKE et al. (2013), OTTO (2012) und WEBER et al. (2007) berücksichtigt, die auf das potenzielle Verbreitungsgebiet der Gesellschaft schließen lassen. Als Korrektiv geht die Qualität der Bestände in die Bewertung ein. Liegt der Anteil gut ausgebildeter Bestände einer Gesellschaft bei höchstens 33 % (d. h. mehr als zwei Drittel sind durch Beeinträchtigungen degeneriert), so erfolgt – ausgenommen bei »extrem selten« – eine Abwertung um eine Stufe (Symbol ↓). Ohne Abwertung wird das Symbol »=« verwendet. Es besagt, dass mindestens ein Drittel der Bestände eine gute Qualität aufweist oder dass bisher keine Gründe für eine Abwertung vorliegen. Die Abwertung wird im Vergleich zu typisch ausgebildeten sächsischen Referenzbeständen vorgenommen. Die Berücksichtigung der Qualität wird – mit Ausnahme der Kategorie »ex«, die keine qualitative

Komponente hat – mit einem beigefügten »q« kenntlich gemacht (Tab. 3).

### (b) Bestandstrend (Vergangenheit)

Der Bestandstrend, die Entwicklung in der Vergangenheit bis heute, wird in den langfristigen und in den kurzfristigen Trend unterteilt. Es wird vorrangig der **langfristige Bestandstrend** eingeschätzt, da der Kenntnisstand zur Beurteilung des Kurztrends oft mangelhaft ist. Der Langtrend bezieht sich auf die Entwicklung in den **letzten 70 bzw. 160 Jahren**. Für das Offenland wird als Referenzzeitraum die Mitte des 20. Jahrhunderts genutzt (ca. seit 1950). In diese Zeit fiel ein Höhepunkt der pflanzensoziologischen Erforschung Deutschlands (OBERDORFER 1957, TÜXEN 1937) und Mitteldeutschlands (z. B. GUTTE et al. 1965, HILBIG 1971a,b, HUNDT 1958, 1964, KÄSTNER 1938, KÄSTNER & FLÖSSNER 1933, UHLIG 1938, 1939, MÜLLER 1963, 1964, SCHUBERT 1960, 1972, 1973, 1974a,b,c). Andererseits reduzierten ab 1960 die großflächigen Produktivitätssteigerungen in der Landnutzung spürbar die biologische Mannigfaltigkeit. Für Waldgesellschaften gelten als Beurteilungszeitraum 160 Jahre (ca. seit 1860). Die damals eingeführte geregelte Forstwirtschaft mit schlagweisem Altersklassenwald führte zu einem Wandel der Baumschicht und der Bodenflora, der hinreichend gut eingeschätzt werden kann (KÜSTER 1998, THOMASIIUS & SCHMIDT 1996). Der Bestandstrend wird anhand der Parameter quantitative Entwicklung (Fläche) und Qualitätsveränderungen bewertet (BÖHNERT et al. 2001, BUDER & UHLEMANN 2010; Tab. 4 u. 5). Für beide Parameter werden die Dimensionen der Veränderung jeweils in fünf Klassen abgestuft. Der langfristige Bestandstrend ergibt sich aus der jeweils höheren Einstufung (Aggregationsschema Tab. 6) und folgt damit dem Vorsorgeprinzip (FINCK et al. 2017). Eine Verrechnung von Zunahme und Abnahme ist nicht möglich.

Tab. 1: Bestandteile der Gefährdungsanalyse

Begriffe	Erläuterung
Kriterien	Zeitlich differenzierte Maße (Leitgrößen) zur Beschreibung der Gefährdungssituation (Bestandssituation, Bestandstrend, Bedrohung)
Kriterienklasse	Relative Einteilung (Skalierung) der Kriterien mittels einer halbquantitativen Häufigkeitsskala (Bestandssituation) oder in abgestuften Dimensionen (Trend und Bedrohung)
Parameter	Typen von Informationen zur Bewertung eines Kriteriums (z. B. Quantität: Vorkommenszahl, Bestandsgröße, Rasterfrequenz, Verbreitung; Qualität)
Einstufungsschema (Matrix)	Zusammenhang zwischen den Kriterien zur Ermittlung der Gesamtgefährdung
Kriteriensystem	Gesamtheit aus Einstufungsschema und Kriterien mit Kriterienklassen und Parametern
Rote-Liste-Kategorien	System verschiedener Kategorien, die abhängig vom Kenntnisstand unterschiedliche Bewertungen widerspiegeln

Tab. 2: Kriterienklassen der aktuellen Bestandssituation (Gegenwart)

Abk.	Kriterienklasse	Quantitative Parameter			Definition (3. Priorität)
		Fundorte (1. Priorität)	Rasterfrequenz (2. Priorität)		
			Anzahl n = 636 <sup>1</sup>	Anteil	
ex	ausgestorben	0	0	0	keine aktuellen Vorkommen bekannt
es	extrem selten	1–4		< 1 %	k. A.
s	selten	5–50	bis 38	1 bis %	k. A.
z	zerstreut	k. A.	39 bis 210	7 bis 33 %	überall lückig oder regional häufig
h	häufig	k. A.	211 bis 420	34 bis 66 %	überall stet oder nur regional sehr häufig
sh	sehr häufig	k. A.	421 bis 636	67 bis 100 %	überall sehr häufig und weit verbreitet

<sup>1</sup> Entgegen der tatsächlichen Zahl der TK25-Quadranten (665) werden nach KLEINKNECHT & LIEPELT (2007) nur Quadranten einbezogen, deren sächsische Flächenanteile relevante Größe besitzen (636 TK25-Quadranten).

Tab. 3: Kriterienklassen der aktuellen Bestandssituation mit Berücksichtigung der Qualität

Abk.	Kriterienklasse
ex	ausgestorben
qes	gut ausgebildete Bestände sind extrem selten
qs	gut ausgebildete Bestände sind selten
qz	gut ausgebildete Bestände sind zerstreut
qh	gut ausgebildete Bestände sind häufig
qsh	gut ausgebildete Bestände sind sehr häufig

Der **kurzfristige Bestandstrend** bezieht sich gemäß LUDWIG et al. (2009) auf eine **Mindestspanne von 10 Jahren innerhalb der letzten 25 Jahre**. Er setzt sich aus einer quantitativen und einer qualitativen Komponente zusammen. Der Kurztrend wird unabhängig vom Langtrend bewertet. Die Einstufung des kurzfristigen Bestandstrends erfolgt aufgrund der lückenhaften Datenlage rein gutachterlich in fünf Klassen entsprechend des langfristigen Bestandstrends (gleiche Symbole). Liegen keine anderen Kenntnisse vor, wird davon ausgegangen, dass der Kurztrend unverändert den Langtrend fortführt (d. h. gleiche Kriterienklasse). Nur bei ausreichendem Wissen wird der Kurztrend abweichend

eingestuft. Die Berücksichtigung des kurzfristigen Bestandstrends im gesamten Bestandstrend erfolgt rein gutachterlich, sodass der Kurztrend in begründeten Fällen als Korrektiv eingesetzt werden kann. Für Pflanzengesellschaften mit wenigen diagnostisch wichtigen Arten wurden Informationen zum Bestandstrend aus SCHULZ (2013) bzw. MÜLLER (2008) ausgewertet. Dabei wurden nur die Kriterienklassen (z. B. »starker Rückgang«) verglichen, nicht jedoch deren Spannweite, die bei SCHULZ (2013) unterschiedlich ausfällt. Zum Verständnis von Schwellenwerten des Verlustes in unterschiedlichen Zeitspannen (Kurz- und Langtrend) siehe LUDWIG et al. (2009, dort die Abbildungen 3, 5 und Tabelle 5).

**Tab. 4: Kriterienklassen des langfristigen Bestandstrends (Vergangenheit): Parameter quantitative Entwicklung (Fläche)**

Symbol	Kriterienklasse	Definition der quantitativen Entwicklung
↓↓↓	sehr starker Rückgang	Verlust an Gesamtfläche oder Bestandszahl (Verbreitungsdichte): ■ seit 1950 über 75 % (Offenland) ■ seit 1860 über 90 % (Wald)
↓↓	starker Rückgang	starke oder schnelle, z. T. auch sehr stark oder schnelle Abnahme Verlust an Gesamtfläche oder Bestandszahl (Verbreitungsdichte): ■ seit 1950 zwischen 50 % und 75 % (Offenland) ■ seit 1860 zwischen 75 % und 90 % (Wald)
↓	mäßiger Rückgang	deutliche, aber langsame, z. T. auch starke oder schnelle Abnahme Verlust an Gesamtfläche oder Bestandszahl (Verbreitungsdichte): ■ seit 1950 zwischen 20 % und 50 % (Offenland) ■ seit 1860 zwischen 50 % und 75 % (Wald)
=	gleichbleibender Trend	Pflanzengesellschaften, von denen keine merkliche Veränderung bekannt ist
↑	deutliche Zunahme	Pflanzengesellschaften, die sich ausgebreitet haben

Tab. 5: Kriterienklassen des langfristigen Bestandstrends (Vergangenheit):  
Parameter Qualitätsveränderungen

Symbol	Kriterienklasse	Definition der Qualitätsveränderungen (standörtliche bzw. geographische Vielfalt der Untereinheiten, gesellschaftstypische Artenverbindung, Stabilität in der Bestandsstruktur)
↓↓↓	sehr starker Rückgang	Pflanzengesellschaften, deren Qualität sich überall sehr stark verschlechtert hat. Der verbliebene Rest ist durch einen hohen Anteil fragmentarisch ausgebildeter Bestände gekennzeichnet.
↓↓	starker Rückgang	Pflanzengesellschaften, deren Qualität sich überwiegend stark verschlechtert hat
↓	mäßiger Rückgang	Pflanzengesellschaften, deren Qualität sich teilweise mäßig bis stark verschlechtert hat
=	gleichbleibender Trend	Pflanzengesellschaften, von denen keine merklichen Qualitätsveränderungen bekannt ist
↑	deutliche Zunahme	Pflanzengesellschaften, deren Qualität merklich zugenommen hat

Tab. 6: Aggregation der Parameter quantitative Entwicklung (FL) und Qualitätsveränderungen (QU) zum langfristigen Bestandstrend

FL / QL	↓↓↓	↓↓	↓	=	↑
↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
↓	↓↓↓	↓↓	↓	↓	↓
=	↓↓↓	↓↓	↓	=	↑
↑	↓↓↓	↓↓	↓	↑	↑

### (c) Bedrohung (Zukunft)

Mit der Bedrohung werden nach BERG et al. (2004) die Auswirkungen (a) bereits bestehender (s. Kurztrend) und fortwirkender sowie (b) neuer Gefährdungsursachen, die im Kurztrend noch nicht berücksichtigt werden konnten, auf die Bestände einer Pflanzengesellschaft eingeschätzt. Der **Prognosezeitraum beträgt 10 Jahre** (nahe Zukunft bis zum erwarteten Erscheinen der nächsten Fassung der Roten Liste). Bei Pioniergesellschaften (Wasserpflanzengesellschaften, Sandmagerrasen u. a.) ist auch (c) die Sukzession zu berücksichtigen, falls die Standorte die nächsten zehn Jahre vermutlich ohne Nutzung/Pflege

sein werden. Für die Bedrohung werden die Auswirkungen direkt wirksamer Einflüsse (z. B. Abgrabungen, Aufforstungen, Baumaßnahmen, Nutzungsauflassung) ebenso wie großräumig indirekt wirkender Faktoren (z. B. Nährstoffeinträge, Grundwasserabsenkungen, Verlust von potenziellen Lebensräumen) bewertet. Die Einschätzung der Bedrohung erfolgt in fünf Klassen nach abgestuften Dimensionen. Es gelten die Definitionen nach Tab. 7. Berücksichtigt werden sowohl quantitativ als auch qualitativ zu erwartende Veränderungen. Der quantitative Bestandteil der Kriterienklassen wurde nach BERG et al.

**Tab. 7: Kriterienklassen der Bedrohung**

Symbol	Kriterienklasse	Definition der Bedrohung
↓↓↓	sehr starke Bedrohung	negative direkte bzw. indirekte Einwirkungen führen in den nächsten 10 Jahren u. U. zu einem Flächenverlust von > 50 % oder einem Qualitätsverlust, sodass gut ausgebildete Bestände nur noch sehr selten vorkommen und weiter schwinden werden.
↓↓	starke Bedrohung	negative direkte bzw. indirekte Einwirkungen führen in den nächsten 10 Jahren u. U. zu einem Flächenverlust zwischen 25 und 50 % oder einem Qualitätsverlust, sodass gut ausgebildete Bestände nur noch selten vorkommen und weiter schwinden werden.
↓	mäßige Bedrohung	negative direkte bzw. indirekte Einwirkungen führen in den nächsten 10 Jahren u. U. zu einem Flächenverlust zwischen 10 und 25 % oder einem Qualitätsverlust, sodass gut ausgebildete Bestände nur noch zerstreut vorkommen und weiter schwinden werden.
=	geringe oder keine Bedrohung	geringe oder keine negativen direkten bzw. indirekten Einwirkungen führen in den nächsten 10 Jahren zu einem Flächenverlust <10 % oder zu keinen merklichen Qualitätsverschlechterungen.
↑	Förderung	Förderung der Bestandsentwicklung (qualitativ und quantitativ) z. B. durch Annahme von Ersatzbiotopen.

(2004) festgelegt. Die qualitative Bewertung zieht Parallelen zu den Kriterienklassen des langfristigen Bestandstrends. Die fünfstufige Einteilung der Prognose weicht von der Ja/Nein-Entscheidung der Risikofaktoren nach LUDWIG et al. (2005) ab.

**(d) Das Einstufungsschema zur Ermittlung der Gesamtgefährdung**

Die systematische Ermittlung der Gesamtgefährdung einer Pflanzengesellschaft erfolgt anhand des Einstufungsschemas (Matrix) nach BERG et al. (2004), das auf LUDWIG et al. (2009) basiert (Tab. 8). Die Gesamtgefährdung wird durch die Kombination der drei Kriterien Bestandssituation

(Gegenwart), Bestandstrend (Vergangenheit) und Bedrohung (Zukunft) ermittelt. Sie umfasst die fünf Gefährdungskategorien und die sonstigen Kategorien »V« und »\*«. Die Matrix folgt in ihren Festlegungen wenigen Prinzipien, die einen systematischen und nachvollziehbaren Aufbau bewirken. Dabei wird der aktuellen Bestandssituation eine größere Bedeutung für die Ableitung der Gesamtgefährdung beigemessen als den beiden anderen, untereinander als gleichwertig betrachteten Kriterien Bestandstrend und Bedrohung. Diese wirken gewichtend auf die Gefährdungseinstufung. In der Matrix folgt daraus ein diagonalsymmetrischer Aufbau (BERG et al. 2004, S. 65).

Tab. 8: Einstufungsschema (Matrix) zur Ermittlung der Gesamtgefährdung anhand der Kriterien Bestand, Trend und Bedrohung (BERG et al. 2004)

aktuelle Bestands-situation	Bestands-trend	Bedrohung				
		↓↓↓	↓↓	↓	=	↑
ex		0	0	0	0	0
qes	↓↓↓	1	1	1	1	2
	↓↓	1	1	1	2	2
	↓	1	1	2	2	2
	=	1	2	2	R	R
	↑	2	2	2	R	R
qs	↓↓↓	1	1	2	2	3
	↓↓	1	2	2	3	3
	↓	2	2	3	3	3
	=	2	3	3	*	*
	↑	3	3	3	**↑	**↑
qz	↓↓↓	2	2	3	3	V
	↓↓	2	3	3	V	V
	↓	3	3	V	V	V
	=	3	V	V	*	*
	↑	V	V	V	**↑	**↑
qh	↓↓↓	3	3	V	V	*
	↓↓	3	V	V	*	*
	↓	V	V	*	*	*
	=	V	*	*	*	*
	↑	*	*	*	**↑	**↑
qsh	↓↓↓	V	V	*	*	*
	↓↓	V	*	*	*	*
	↓	*	*	*	*	*
	=	*	*	*	*	*
	↑	*	*	*	**↑	**↑

### 2.3.2 Definition der Rote-Liste-Kategorien

Die Rote-Liste-Kategorien werden nach BERG et al. (2004), BÖHNERT et al. (2001), LUDWIG et al. (2009) sowie PREISING & VAHLE (2012) definiert. Sie bestehen aus fünf Gefährdungskategorien und vier sonstigen Kategorien. Neu im Vergleich zu BÖHNERT et al. (2001) sind die Kategorien »D« (Daten unzureichend) und »♦« (nicht bewertet). Auf die Kategorie »G« (nach LUDWIG et al. 2009: *Gefährdung unbekanntes Ausmaßes*) wird für die

Pflanzengesellschaften verzichtet, da aufgrund der lückenhaften Datengrundlage eine exakte Zuordnung ohnehin vielfach durch eine gutachterliche Einstufung ersetzt wird. Zur Qualitätssicherung wird geprüft, ob die Definition der betreffenden Gefährdungskategorie mit der Einstufung der Gesellschaft übereinstimmt. Falls nicht, erfolgt eine Überprüfung, ob die Einzelkriterien korrekt eingestuft wurden.

#### Gefährdungskategorien

- 0 Ausgestorben oder verschollen (IUCN: EX – extinct)**  
Pflanzengesellschaften, deren ehemaliges Vorkommen im Bezugsraum belegt ist, die aber ausgestorben sind oder für die mit großer Sicherheit zu vermuten ist, dass die Vorkommen erloschen sind. Das heißt, dass die Bestände entweder nachweisbar verschwunden sind (in der Regel vernichtet wurden) oder dass sich die Qualität der Bestände im Bezugsraum so stark verschlechtert hat, dass typische Ausbildungen vollständig verschwunden sind. Das heißt, dass die Kennarten innerhalb der Pflanzengesellschaft, für die sie bezeichnend sind, seit mindestens zehn Jahren nicht mehr nachgewiesen wurden.
- 1 Vom Aussterben bedroht (IUCN: CR – critically endangered)**  
Sehr seltene Pflanzengesellschaften, die im Bezugsraum anhaltend oder in kurzer Zeit so stark zurückgegangen sind oder deren Qualität sich so stark verschlechtert hat, dass sie nur noch in kleinstflächigen, kaum überlebensfähigen Beständen vorkommen oder nur noch in Fragmenten vorhanden sind. Es ist in absehbarer Zeit mit ihrem Aussterben zu rechnen, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Ein Überleben im Bezugsraum kann nur durch sofortige Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutzmaßnahmen gesichert werden. Dazu zählen auch seltene Gesellschaften, wenn sie einer (sehr) starken Bedrohung unterliegen und eine (sehr) stark rückläufige Bestandsentwicklung aufweisen.
- 2 Stark gefährdet (IUCN: EN – endangered)**  
Sehr seltene bis seltene Pflanzengesellschaften von ehemals häufigerem Vorkommen, die erheblich zurückgehen bzw. deren Qualität sich in weiten Teilen des Bezugsraumes stark verschlechtert hat, sodass gut ausgebildete Bestände nur noch selten vorkommen und weiter verschwinden oder die durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung nicht abgewendet, rücken sie voraussichtlich in die Kategorie »vom Aussterben bedroht« auf. Dazu zählen auch noch zerstreut vorkommende Gesellschaften, wenn sie einer (sehr) starken Bedrohung unterliegen und eine (sehr) stark rückläufige Bestandsentwicklung aufweisen.
- 3 Gefährdet (IUCN: VU – vulnerable)**  
Pflanzengesellschaften, die im Bezugsraum merklich, aber relativ langsam, gebietsweise auch stark oder schnell, zurückgehen beziehungsweise deren Qualität sich in weiten Teilen des Bezugsraumes mäßig bis stark verschlechtert hat, sodass gut ausgebildete Bestände nur noch zerstreut vorkommen und weiter verschwinden oder die durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung nicht abgewendet, rücken sie voraussichtlich in die Kategorie »stark gefährdet« auf. Dazu zählen auch noch häufige Gesellschaften, wenn sie einer (sehr) starken Bedrohung unterliegen und eine (sehr) stark rückläufige Bestandsentwicklung aufweisen.
- R Extrem selten**  
Im Bezugsraum von Natur aus extrem selten, d. h. nur in sehr geringer Gesamtfläche bzw. Punktdichte vorkommende Pflanzengesellschaften, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch aktuell nicht bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind. Es wird eine annähernd gleichbleibende Qualität vorausgesetzt.

## Übrige Kategorien

- V** **Vorwarnliste** (*IUCN: NT – near threatened*)  
Zerstört vorkommende bis sehr häufige Pflanzengesellschaften, die im Bezugsraum aktuell noch nicht gefährdet, aber rückläufig bzw. bedroht sind. Besteht die Bedrohung fort, ist in naher Zukunft mit einer Einstufung in die Kategorie »gefährdet« zu rechnen.
- \*** **Ungefährdet** (*IUCN: LC – least concern*)  
Pflanzengesellschaften werden als derzeit ungefährdet angesehen, wenn ihre Bestände zugenommen haben, stabil sind oder der Flächen- bzw. Qualitätsverlust so gering ist, dass sie nicht mindestens in Kategorie »V« eingestuft werden müssen.
- D** **Daten unzureichend** (*IUCN: DD – data deficient*)  
Die Informationen zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung einer Pflanzengesellschaft sind unzureichend, wenn die Pflanzengesellschaft bisher nicht unterschieden wurde oder nur sehr wenige oder nicht ausreichend aktuelle Stichproben vorliegen oder die Gesellschaft syntaxonomisch nicht ausreichend geklärt ist oder für die Pflanzengesellschaft mangels Fachwissens eine mögliche Gefährdung nicht beurteilt werden kann.
- ◆** **Nicht bewertet** (*IUCN: NE – not evaluated*)  
Für Pflanzengesellschaften mit invasiven gebietsfremden Arten (Neophyten) der Schwarzen und Grauen Liste des Bundesamtes für Naturschutz (NEHRING et al. 2013) wird keine Gefährdungsanalyse durchgeführt. Falls die Bekämpfungsmaßnahmen gegen diese Arten erfolgreich sein sollten, könnte zukünftig eine Gefährdung festgestellt werden, die Erhaltungsmaßnahmen erfordern würde. Diese sind natur-schutzfachlich nicht erwünscht.

### 2.3.3 Regionale Gefährdung in den drei Naturregionen

Entsprechend BUDER & UHLEMANN (2010) sowie SMUL (2009) werden drei Naturregionen unterschieden, denen die sächsischen Naturräume nach MANNSFELD & RICHTER (1995) zugeordnet sind (Tab. 9, Abbildung 1). Die Einschätzung der regionalen Gefährdung erfolgt analog der Kapitel 2.3.1 und Kapitel 2.3.2. Ergänzend werden für die Einstufung der flächigen Komponente innerhalb der aktuellen Bestandssituation die Kriterienklassen für die einzelnen Naturregionen gemäß Tabelle 11 definiert. Die prozentualen Schwellenwerte für den Anteil besetzter Rasterfelder sind identisch mit den sachsenweiten Schwellenwerten (Tab. 2). Allerdings sind die Absolutwerte wegen der kleineren Betrachtungsgebiete geringer. Die Berücksichtigung der Qualität und die Bewertung der aktuellen Bestandssituation gilt analog wie in Kapitel 2.3.1. Zum Bestandstrend liegen in BÖHNERT et al. (2001) keine regionalisier-

ten Angaben vor. Jedoch können die Angaben zum Flächen- und Qualitätsverlust aus BUDER & UHLEMANN (2010) benutzt werden, sofern Biotop-typen und Pflanzengesellschaften vergleichbar sind. Die Definition der Kriterienklassen von quantitativen und qualitativen Veränderungen entsprechen Tab. 4 und 5. Für die regionale Bedrohung gelten die gleichen Vorgaben wie für die sachsenweite Einstufung (Kapitel 2.3.1). Die Definitionen der Gefährdungskategorien in Kap. 2.3.2 gelten unabhängig vom Bezugsraum und daher auch für die regionalisierte Einstufung. Die Gesamtschau der regionalen Gefährdungseinstufungen wird nicht zur sachsenweiten Gefährdung aggregiert, sondern es sind jeweils die Einzelkriterien zu bewerten.

**Tab. 9: Übersicht der drei Naturregionen Sachsens mit Makrogeochoren**

<b>Sächsisch-Niederlausitzer Heideland (H)</b>
Düben-Dahlener Heide, Riesa-Torgauer-Elbeta, Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung, Königsbrück-Ruhlander Heiden, Senftenberg-Finsterwalder Becken und Platten, Niederlausitzer Grenzwall, Muskauer Heide, Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet
<b>Sächsisches Lössgefilde (L)</b>
Leipziger Land, Hallesches Lösshügelland, Altenburg-Zeitzer Lösshügelland, Erzgebirgsbecken, Nordsächsisches Platten- und Hügelland, Mittelsächsisches Lösshügelland, Mulde-Lösshügelland, Dresdener Elbtalweitung, Großenhainer Pflege, Westlausitzer Hügel- und Bergland, Oberlausitzer Gefilde, Östliche Oberlausitz
<b>Sächsisches Bergland und Mittelgebirge (B)</b>
Vogtland, Westerzgebirge, Mittelerzgebirge, Osterzgebirge, Sächsische Schweiz, Oberlausitzer Bergland, Zittauer Gebirge

**Tab. 10: Kriterienklassen der Bestandssituation für die Naturregionen**

Abk.	Kriterien- klasse	Quantitative Parameter					Definition (3. Priorität)
		Fundorte/ Naturregion (1. Priorität)	Rasterfrequenz (2. Priorität)			Anteil	
			Heideland n = 141 <sup>1</sup>	Lössgefilde n = 289 <sup>1</sup>	Bergland n = 206 <sup>1</sup>		
ex	ausgestorben	0	0	0	0	0	keine aktuellen Vorkommen bekannt
es	extrem selten	1–3				1 %	k. A.
s	selten	H: 4–15 L: 4–25 B: 4–20	bis 08	bis 17	bis 12	bis 6 %	k. A.
z	zerstreut	k. A.	09–47	18–95	13–68	7–33 %	regional lückig oder lokal häufig
h	häufig	k. A.	48–93	96–191	69–136	34–66 %	regional stet oder nur lokal sehr häufig
sh	sehr häufig	k. A.	94–141	192–289	137–206	67–100 %	regional weit verbreitet

<sup>1</sup> Bezogen auf 636 TK 25-Quadranten von relevanter Größe (Tab. 2)

# 3 Gefährdungssituation

## 3.1 Statistische Auswertung

In der zweiten Auflage des Verzeichnisses und der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens (Bearbeitungsstand 2020) werden 430 Pflanzengesellschaften verzeichnet, davon 26 erstmalig. Die Anzahl der Syntaxa, auch im Vergleich zur ersten Auflage von 2001, zeigt die Tab. 11. Weitere Gesellschaften, die aus verschiedenen Gründen nicht aufgelistet werden, enthält der Anhang (Tab. 14–16). Der Anteil gefährdeter Pflanzengesellschaften (Kategorien 0, 1, 2, 3, R) beträgt 53,7 % (231). Ungefährdet (Kategorie \*) sind 114 Gesellschaften (26,5 %) (Tab. 12). Eine beträchtliche Anzahl der 78 Pflanzengesellschaften, die zu den Kategorien »Vorwarnliste« und »Daten unzureichend« gehören, ist trotzdem als leicht rückgängig einzuschätzen. Interessant ist ein Blick auf die dritte Fassung der bundesdeutschen Roten Liste der Biotoptypen (FINCK et al. 2017). Von denjenigen des Binnenlandes außerhalb der Alpen werden vergleichsweise 59 % als gefährdet bewertet, inkl. der Kategorie »akute Vorwarnstufe« sind es sogar 83 %. Auch die Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie sind in Sachsen zu 62 % in einem unzureichenden bzw. schlechten Zustand, bundesweit sind dies sogar 79 % (BfN 2016, HETTWER et al. 2015). Für den Vergleich von 2001 mit 2020 können 404 Pflanzengesellschaften herangezogen werden, die jeweils in beiden Auflagen der Roten Liste verzeichnet sind (Abbildung 3). Der Anteil der

gefährdeten Syntaxa (Kategorien 0, 1, 2, 3, R) hat sich von 242 auf 215 verringert. Innerhalb dieser Gruppe hat die Anzahl hochgradig gefährdeter Einheiten (Kategorien 1 und 2) von 116 auf 129 zugenommen, die Anzahl der gefährdeten Gesellschaften (»3«) hat abgenommen. Der Anteil von Gesellschaften der Vorwarnliste hat zugenommen, derjenige ungefährdeter Pflanzengesellschaften (»\*«) ist leicht zurückgegangen. Für 243 von 404 Pflanzengesellschaften ist der Rote-Liste-Status unverändert geblieben. 77 Einheiten konnten herabgestuft werden (Verbesserung), während sich für 59 Pflanzengesellschaften die Kategorie verschlechtert hat (Hochstufung). Für 51 Einheiten liegen keine Vergleichsangaben mit 2001 vor (2020: 26 neue Gesellschaften sowie 25 × »keine Angabe« für 7 × »nicht bewertet« und 18 × »Daten unzureichend«).

Innerhalb der zehn Formationen zeigen sich deutliche Unterschiede bei der Verteilung der Pflanzengesellschaften auf die Rote-Liste-Kategorien (Abbildung 4). Einen sehr hohen Anteil gefährdeter Einheiten weisen die Formationen V (Moore), VIII (Borstgrasrasen) und X (Wälder) auf, in denen ungefährdete Einheiten praktisch fehlen. Die Wasserpflanzen- und Felsspaltengesellschaften (I und II) zeichnen sich durch hohe Anteile gefährdeter Gesellschaften aus. In den Formationen III (Äcker und Uferfluren), IV (Röhrichte) und VI (Wirtschaftsgrasland) ist das Verhältnis von gefährdeten zu den sonstigen Kate-

Tab. 11: Statistische Übersicht des Verzeichnisses im Vergleich 2001–2020

Syntaxa	2001		2020	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Assoziationen (Ass)	266	54,7	268	62,3
Bewertete Subassoziationen (Ass)	–	–	7	1,6
Bewertete Untereinheiten (UE)	24	5,0	–	–
Basalgemeinschaften (BGes)	127	26,1	155	36,1
Ranggleiche Gemeinschaften (Ges)	69	14,2	–	–
<b>Gesamt</b>	<b>486</b>	<b>100,0</b>	<b>430</b>	<b>100,0</b>

gorien etwa ausgewogen. Dagegen dominiert in den Formationen VII und IX (Nitrophytische Staudengesellschaften, Gebüsche) der Anteil der sonstigen Kategorien.

Auf Grund der neuen Bewertungsmethode wird zwischen methodisch bedingter Umstufung und tatsächlicher Zustandsveränderung unterschieden. Der verbesserte Status für die 77 Einheiten ist zu 71,4 % methodisch bedingt, nur bei 22 Syntaxa (28,6 %) handelt es sich um tatsächliche Zustandsverbesserungen. Bei den 59 Kategorien mit verschlechtertem Status treten dagegen in 57,6 % der Fälle (34 Einheiten) tatsächliche Verschlechterungen auf, während nur 42,4 % auf die neue Methode zurückzuführen sind (Abbildung 5). Demzufolge hat die tatsächliche Gefährdung der Pflanzengesellschaften Sachsens zugenommen.

Für 28 Pflanzengesellschaften wurde eine Ausbreitung eingeschätzt. Fast die Hälfte davon gehören zu den Nitrophytischen Staudengesellschaften (13 = 46,4 %), v. a. zu solchen mit konkurrenzkräftigen, stickstoffbedürftigen Arten. Wiederum ein Indiz für die Überfrachtung der Landschaft mit Nährstoffen. Wegen des schlechten Zustands der aktuellen Bestände mussten 42mal qualitative Abwertungen vorgenommen

werden. Davon sind am meisten die Formationen der Wälder (13 = 31,0 %) und des Wirtschaftsgraslandes (10 = 23,8 %) betroffen.

Tab. 12: Übersicht zur Gefährdungssituation der verzeichneten Pflanzengesellschaften

Kategorie	Anzahl	Prozent
0 – ausgestorben oder verschollen	7	1,6
1 – vom Aussterben bedroht	61	14,2
2 – stark gefährdet	75	17,4
3 – gefährdet	82	19,1
R – extrem selten	6	1,4
<b>Rote Liste</b> (insgesamt ausgestorbene oder gefährdete Pflanzengesellschaften)	<b>231</b>	<b>53,7</b>
V – Vorwarnliste	52	12,1
D – Daten unzureichend	26	6,1
* – ungefährdet	114	26,5
◆ – nicht bewertet	7	1,6
<b>Gesamt</b>	<b>430</b>	<b>100,0</b>

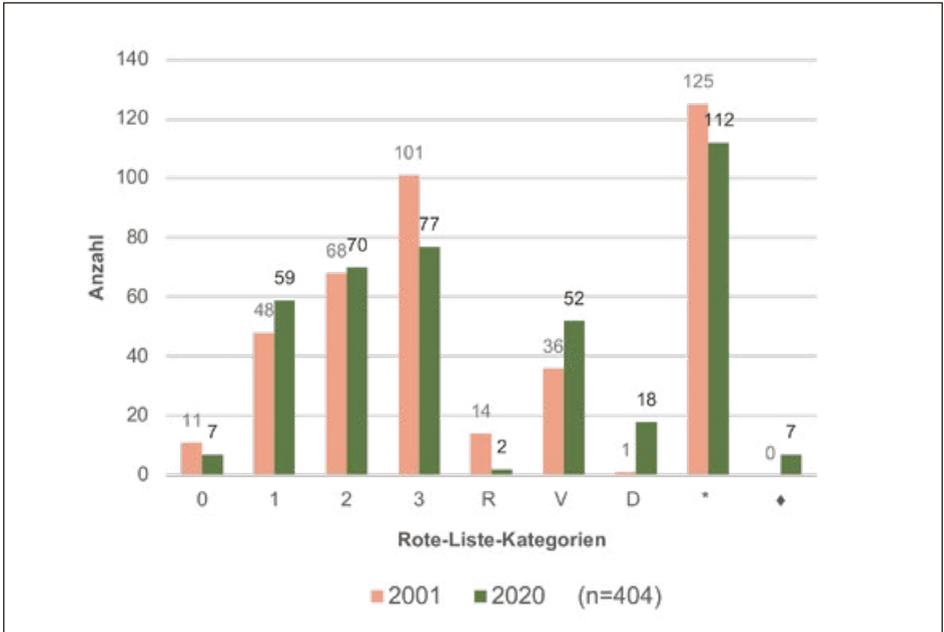


Abbildung 3: Gefährdungsanalyse der Pflanzengesellschaften im Vergleich 2001–2020

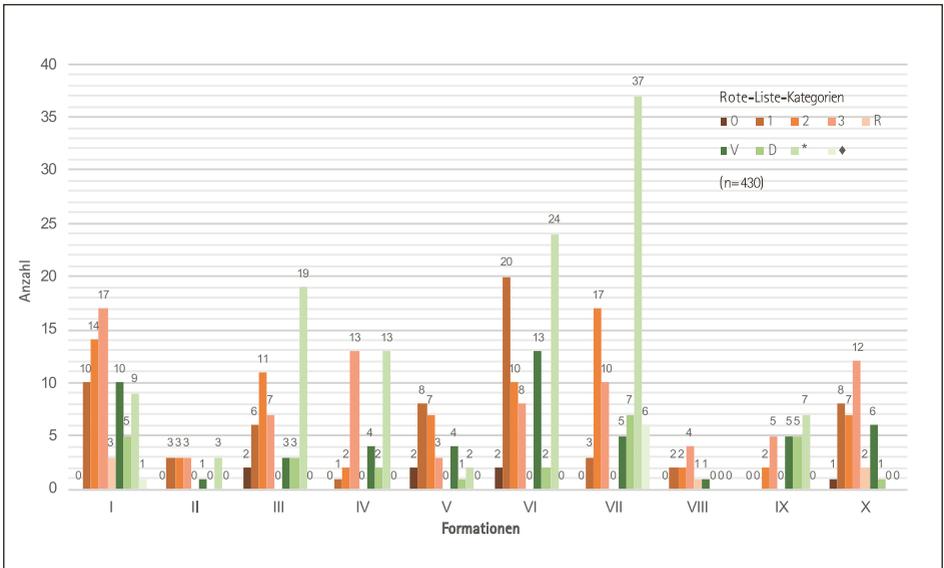


Abbildung 4: Gefährdungsanalyse der Pflanzengesellschaften je Formation 2020

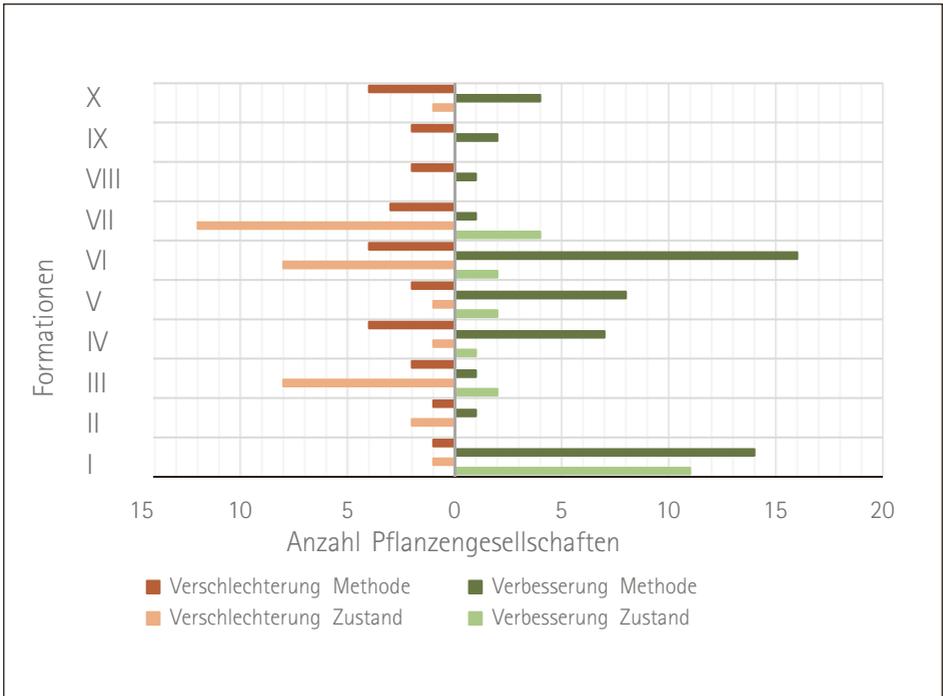


Abbildung 5: Veränderungen des Rote-Liste-Status der Pflanzengesellschaften gegenüber 2001 mit Differenzierung nach methodisch bedingten und tatsächlichen Veränderungen

### 3.2 Gefährdungsursachen

Als die Gefährdung von Pflanzengesellschaften wird die anthropogene Verschlechterung ihrer Beschaffenheit in Zeit und Raum bezeichnet. Die Geschichte der Landnutzung liefert dafür mehrere Ursache-Wirkungskomplexe – Entwässerung und Melioration, Flurbereinigung, geregelte Forstwirtschaft, Eutrophierung sowie Versiegelung. Während der Zeit der mineraldüngerlosen Landwirtschaft zerstörten Flussregulierungen, Entwässerungen und die Urbarmachung von Sümpfen und Mooren naturnahe Feuchtbiotope aller Art. Ein erster Höhepunkt der Eingriffe in den Landschaftswasserhaushalt währte von der Mitte des 18. bis zum Ende des 19. Jahrhunderts

und wiederholte sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Unter Melioration wurde nicht nur Drainierung verstanden, sondern allgemein die Verbesserung der Fruchtbarkeit des Landes. Mit der Agrarreform wurde die Gemeinnutzung abgelöst (Gesetz zur Ablösung und Gemeinnutzteilungen vom 17.03.1832). Ödland wurde gedüngt oder aufgeforstet. Seit der geregelten Forstwirtschaft mit schlagweisem Altersklassenwald wurden die lichten Nieder-, Mittel- und Hutewälder aufgelöst, die Streunutzung aufgegeben und vermehrt Nadelholzreinbestände angebaut. Die Waldflächen wurden scharf vom Offenland getrennt. Diese Erfolge der staatlich gelenkten und verordneten Landeskultur wurden

als Errungenschaften gefeiert (BLACKBOURN 2006, HABER 2014), weil die wachsende Bevölkerung zu versorgen war. Eine zweite Welle der Flurneueordnung räumte die verbliebenen Landschaftsstrukturen in den 1960er und 1970er Jahren gründlich aus.

Nach der Erfindung des synthetischen Stickstoffdüngers im Jahr 1910 begann dessen Siegeszug. Um das Jahr 1920 kam das Dogma auf »viel hilft viel« (UEKÖTTER 2012). Seither wurde dieser »Kunstdünger« in bisher unvorstellbaren Mengen ausgebracht. Etwa zeitgleich wurden die Viehbestände kontinuierlich erhöht, sodass immer mehr Gülle »entsorgt« werden muss. Eine weitere Quelle für umweltwirksamen Stickstoff sind die Abgase von Industrie und Verkehr. Aus Kleinkläranlagen gelangen immer noch Stickstoff- und Phosphorverbindungen in die Gewässer. Aktuell werden bundesweit etwa 22 Kilogramm/Hektar/Jahr Gesamtstickstoff aus der Luft in die Ökosysteme eingetragen. In dieser Größenordnung wurden vor 90 Jahren die Äcker gedüngt. Bei etwa 20 Kilogramm/Hektar/Jahr Gesamtstickstoff liegt die Belastungsgrenze vieler nährstoffempfindlicher Lebensräume. Das Überangebot von Stickstoff allein aus landwirtschaftlicher Düngung, das von den Kulturpflanzen nicht verwertet werden kann, beträgt in Sachsen ca. 15 Kilogramm Stickstoff/Hektar und Jahr. Als Nitrat gelangt er mit dem oberflächennahen Grundwasser in die Gewässer. Die Basenauswaschung beschleunigt die Bodenversauerung (BALLA et al. 2013, BfN 2015, BMUB & BMEL 2017, BUILTJES et al. 2011, HALBFASS et al. 2009, REINICKE & WURBS 2012, SRU 2015, UBA 2014). Unter dieser Überfrachtung mit Nährstoffen leiden nicht nur nährstoffempfindliche Lebensräume, sondern die gesamte Landschaft. Die vielen wertgebenden Nährstoffmangelzeiger werden an den Rand des Aussterbens gedrängt (KORNECK et al. 1998).

Die zunehmenden Versiegelungen und Zerschneidungen der Landschaft bilden einen eigenen Ursachenkomplex. Mit der Verinselung von Populationen und Lebensräumen wird die Evolutionsfähigkeit der Artenmannigfaltigkeit reduziert. Weitere Gefährdungen ergeben sich aus den Fortschritten in der Pflanzen- und Tierzucht (Hochleistungssorten bzw. -rassen), aus nichtheimischen, gebietsfremden und invasiven Arten, dem Klimawandel sowie der Energiewende (Transformation historisch genutzter Landschaften in moderne Energielandschaften). Gegenwärtig findet ein umfassender Nutzungswandel statt, der gesamte Landschaften erfasst und sie ökologisch besorgniserregend verarmt. Die kulturabhängige Biodiversität beruht auf der Vielfalt und der Dynamik anthropogener Nutzungsstrukturen. Sie hängt von der Stärke, Dauer und der Reichweite der menschlichen Tätigkeit ab (SUKOPP 1969). Jahrtausende lang wurde sie von der nährstoffextensiven Landnutzung nebenbei begünstigt, seit einigen Jahrzehnten wird sie von der modernen Intensivnutzung wesenbedingt zerstört (HABER 2014, HAMPICKE 2013). Zusätzlich wird die Nutzungsauffassung für die restliche Arten- und Biotopvielfalt immer bedrohlicher. V. a. sind auf den Grenzertragsstandorten der Äcker, Magerwiesen und -weiden sowie der Heiden und Borstgrasrasen weitere Verluste zu erwarten.

Die Gefährdung von Pflanzengesellschaften geschieht schleichend. Sie beginnt qualitativ mit der floristischen Verarmung der charakteristischen Artenverbindung, von denen die Kennarten eher eine enge ökologische Bindung an den Standort haben, und führt über Flächenverluste bis zum Aussterben. Sie ist im Minimumareal der Gesellschaft messbar. Die pflanzensoziologische Identität des Geranio-Trisetetum findet man auf einer Fläche von ca. 25 m<sup>2</sup>. Verdünnen sich die diagnostischen Arten mit jeweils wenigen Individuen auf 0,1 Hektar, dann handelt es sich nur

noch um einen beliebigen Bestand einer Basalgesellschaft. Die gesellschaftstypischen Arten werden von anspruchlosen Arten ohne spezifische Lebensraumbindung verdrängt. Die pflanzengeografische Diversität geht verloren, gesellschaftstypische Verbreitungsmuster der Arten (Arealtypenspektren, Ozeanitätsgefälle) lösen sich auf (HUNDT 1996). Die neuen Pflanzengesellschaften kennzeichnen die industriell genutzte Landschaft.

Nicht alle Ursachen wirken ständig auf die Pflanzengesellschaften schädigend ein. Aber alle zusammen führen über ihre Langzeitwirkung zu der Einschätzung, dass die Gefährdungssituation zahlreicher Pflanzengesellschaften Sachsens bedrohlich ist. Die Situation ist überregional ähnlich (BfN 2017, BMUB 2015, FINCK et al. 2017, HERBERG et al. 2016, KRAUSE et al. 2014, MEYER et al. 2014a, STEFFEN et al. 2014).

In der Tab. 13 sind die wichtigsten Gefährdungsursachen genannt (verändert nach BMU 2007, S. 17 f.). Sie lassen sich als Homogenisierung und Entmischung, Zerschneidung, Reduzierung der Dynamik und Funktionsvielfalt sowie chemische und physikalische Belastung der Landschaft zusammenfassen. Die kleinteilige, bioökologisch gut vernetzte vormoderne Landschaft ist von einer »Normal«-Landschaft ohne ökologische Höhepunkte abgelöst worden. Großflächige, homogene Landnutzungstypen von geringer Mannigfaltigkeit, verbreitete Strukturarmut, steile Nutzungsgradienten ohne gleitende Übergänge und verdichtete, verschattete Vegetationsstrukturen mit feucht-kühlem Mikroklima sind die naturschutzfachlich wertlosen Ergebnisse der industriell-intensiven Landnutzung.

**Tab. 13: Gefährdungsursachen der Pflanzengesellschaften (vgl. BMU 2007)**

Nr.	Gefährdungsursache	Erläuterung
1	direkte Vernichtung von Lebensräumen	Bodenversiegelung (Siedlungsflächen, Wirtschaftswege), Abgrabung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Verschlechterung des Gebietswasserhaushaltes, Verfüllen von Gewässern, Flurbereinigung, Nutzungsänderungen in der Land- und Forstwirtschaft (Umwandlung von Grasland in Acker erhöht die Bodenrente, Waldmehrung auf Grasland und Grenzertragsäckern, Gehölzpflanzung), Verschönerungsarbeiten in Siedlungen u. a.
2	Zerschneidung von Lebensräumen	Verkehrswege, Fragmentierung naturnaher Waldbereiche durch Quartiere fremdländischer Baumarten u. a.
3	intensive Flächennutzung in der Landwirtschaft (Agrarstrukturwandel)	Pestizide, Minereraldünger, Gülle, reduzierte Fruchtfolge, fehlende Stoppelbrache, zu große Halmlichte, zu wenig Wintergetreide, umbruchlose Bewirtschaftung, Bodenverdichtung, Massentierhaltung, zu hoher Tierbesatz, Ablösung der Sensenmahd von Maschinenmahd, Vielschnittnutzung, Entwässerung, Tiefpflügen, Aufgabe historischer Nutzungsformen (Heu, Schafhaltung) u. a.
4	Nutzungsaufgabe von Grenzertragsstandorten	Brachfallen von Magerrasen, Heiden, Bergwiesen, Feuchtwiesen, Kleinseggenrasen, aber auch von Kleinstrukturen wie Rainen und Säumen u. a.

Nr.	Gefährdungsursache	Erläuterung
5	Forstwirtschaft	Mangel von Alters- und Zerfallsphasen bzw. zu hohe Anteile von strukturalarmen Beständen, nicht standortgerechte Baumarten, naturnaher Waldbau ohne Kahlschläge, Eichen- und Buchenvoranbau im Beerstrauch-Kiefernwald, Aufforstung von Offenlandflächen im Wald, Umwandlung von Nieder- und Mittelwäldern in Hochwälder, Verlust von Lichtwäldern, Bestandsverdichtung u. a.
6	Wasserbau	Begradigung von Fließgewässern, technischer Hochwasserschutz mit naturfernem Ausbau, Nivellierung von Flussbett- und Uferstrukturen, Grundwasserabsenkung, Verschlechterung des Gebietswasserhaushaltes u. a.
7	Eintrag von Schad- und Nährstoffen	Vertikale und horizontale Einträge von Säuren, Stickstoff, Phosphor, Kohlendioxyd u. a. Betroffen sind fast alle Lebensräume, v. a. die Pflanzengesellschaften der Gewässer und Moore, des Kulturgraslandes, der Magerrasen und Heiden sowie der Wälder, insbesondere die »mageren« Untereinheiten. Erhöhte Anfälligkeit gegenüber Schädlingsbefall und Stressfaktoren.
8	nicht nachhaltige Praxis der Binnenfischerei	Zu hoher Besatz (z. B. Karpfen), zu große Futtermengen, ungenügende Teichpflege (Röhrichtschnitt, Teilentlandung), ungünstiges Bespannungsregime u. a.
9	naturbelastende Freizeitnutzungen	Punktförmige Einwirkungen auf Felsen, Felskuppen und an Aussichtspunkten (Tritt, Müll, Nährstoffe) u. a.
10	invasive gebietsfremde Arten	Japan- und Sachalin-Staudenknöterich, Riesen-Bärenklau, Eschen-Ahorn, Späte Traubenkirsche, Robinie, Rot-Eiche u. a.
11	Klimawandel und Energiewende	Kaltzeirelikten geraten in Bedrängnis. Verlängerte Vegetationsperiode und erhöhter Kohlendioxydgehalt. Anbau trockenstresstoleranter fremdländischer Baumarten. Biomasse verbleibt als CO <sub>2</sub> -Senke im Bestand und raubt Hungerkünstlern die Wuchsmöglichkeiten. Energiepflanzenanbau (Mais als Gülleentsorgungsfläche) u. a.
12	sonstige Gründe (Auswahl)	Personelle, technische und finanzielle Defizite in der Biotoppflege. Kleinstandörtlich heterogene Flächen und gefährdete Arten erfordern örtliche Kenntnisse und Erfahrungen der Akteure (Sorgfalt) sowie hohen Pflegeaufwand. Dauerhafte Spätmahd auf wertvollen Flächen führt zur Verstaudung und Artenverarmung. Bürokratische und technische Hürden landwirtschaftlicher Förderprogramme erschweren es Kleinbetrieben, diese in Anspruch zu nehmen. Diese Nutzer bewirtschaften aber wertvolle Flächen, die zum Erhalt der Biotopverbundfunktionen unerlässlich sind. Mit Aufgabe traditioneller Nutzungsformen in Dörfern (Gänseanger, Jauchegruben) verschwinden stickstoffhaltige Plätze für Spezialisten. Mit der Anlage von jagdlichen Einrichtungen (Kirrungen) in gesetzlich geschützten Biotopen auf Dünen, in Magerrasen und Zwischenmooren werden lebensraumfremde Nährstoffe eingetragen.

# 4 Erhaltungsmöglichkeiten

Im Haupttext (Kapitel 5) werden für die Pflanzengesellschaften bzw. für höherrangige Syntaxa stichpunktartig die wichtigsten Erhaltungsmöglichkeiten genannt. Darunter sind die Abwehr von Beeinträchtigungen und die Sicherung der gesellschaftstypischen Artenzusammensetzungen, Vegetationsstrukturen und Standortbedingungen zu verstehen. Es müssen drei wichtige Ziele verfolgt werden: 1) Sicherung und Wiederherstellung des natürlichen Boden- und Landschaftswasserhaushaltes, 2) Sicherung und Wiederherstellung der großräumigen Dynamik vielfach wiederkehrender Pionierlebensräume (Redynamisierung) der extensiven Landnutzungsphase und 3) Abwehr gesellschaftsablösender Sukzessionen, die als Ergebnisse von Entwässerungen, Nährstoffeinträgen (v.a. bei oligotraphen Pflanzengesellschaften) und Brachfallen verstärkt ablaufen. Um eine Trendwende der Gefährdungssituation zu erreichen, muss der einseitige Weg ökonomisch orientierter Intensivierung zugunsten unterschiedlicher Intensitäten und Konzepte der Landnutzung verlassen werden, die inhaltlich gleichberechtigt und flächig ausgewogen miteinander koexistieren. Die biologische Mannigfaltigkeit erfordert eine räumliche, strukturelle, zeitliche und stoffliche Vielfalt der Umweltfaktoren. Ein Schwerpunkt sollte ein landesweit abgestimmtes Programm sein, das die intensive Betreuung von locker strukturierten, dynamischen Lichtstrahlen-Licht-

wald-Biotopkomplexen magerer Standorte vorsieht. Hierzu muss die traditionelle Biotoppflege mit Maßnahmen kombiniert werden, für die das Stichwort bodenöffnende Störungen der verschiedensten Art steht (z. B. kontrolliertes Brennen, Oberbodenabtrag und Abgrabungen, um nährstoffarme Rohböden zu erzeugen, Streurechen im Wald auf Rückegassen, Nieder- und Mittelwaldwirtschaft, Kleinkahlschläge, halboffene Weidelandschaften). Mit den Landnutzern müssen dazu neue Wege eingeschlagen werden (z. B. im Hochwasserschutz, in der Bergbaufolgelandschaft oder in der Forstwirtschaft). Weiterhin ist die Ausweitung des ökologischen Landbaus nötig. Dessen ungeachtet dürfen Schutz, Pflege und Förderung bestehender Biotope mit langer Biotoptradition nicht vernachlässigt werden.

Häufig steht im Kapitel 5.2 hinter dem Stichwort Erhaltungsmöglichkeiten der lapidare Satz »Schutz und Pflege der Lebensräume«. Damit soll nicht nur zum selbstverständlichen, gesetzlich verpflichtenden Schutz aufgerufen werden. Es ist ein Appell an alle Bürger, in der freien Landschaft, in Dörfern und Städten rücksichtsvoll mit dem im Augenblick beanspruchten Lebensraumausschnitt umzugehen und sich nicht nach dem Sankt-Florians-Prinzip zu verhalten. Der Müllsack am Straßengraben, die Kirmung im nährstoffempfindlichen Moor oder auf der Binnendüne mögen als Bagatelle angesehen werden.

Sie gehören aber zu den Mosaiksteinchen, aus denen sich die vielfach beklagte Naturentfremdung zusammensetzt, die auch eine Ursache für die Gefährdung der Biodiversität ist.

Die Maßnahmen im botanischen Arten- und Biotopschutz (Biotoppflege, Förderprogramme, Artenschutzmaßnahmen usw.) konnten den Rückgang der Arten- und Formenmannigfaltigkeit nicht verhindern (BfN 2015). Die »Gute fachliche Praxis« in der zunehmend industriell betriebenen Land- und Forstwirtschaft mit dem hohen Produktionsniveau und die Stickstoffüberfrachtung steht allen Bemühungen zum Schutz der vielen nährstoffempfindlichen Lebensräume entgegen. Selbstverständlich gibt es zahlreiche Fälle, in denen Bestände gefördert und entwickelt wurden. Vor allem mit dem Waldumbau (z. B. DENNER & SCHMIDT 2008, SMUL 2011) und der Bewirtschaftung nach den Richtlinien des ökologischen Waldbaus werden die Grundlagen für zukünftige Erfolge gelegt – sofern die Standorte dafür geeignet sind. Verglichen mit den großflächigen Beeinträchtigungen sind das aber bisher nur Einzelbeispiele.

In die Abläufe der Landnutzung müssen ökologisch begründete und naturschutzfachlich bewertete Standards, Zielgrößen und Mindestanforderungsschwellen eingebracht werden (BREITSCUH et al. 2015). Unterschiedlich intensive Nutzungsweisen, vielfältige Flächengrößen und abwechslungsreiche Strukturen sind so zu för-

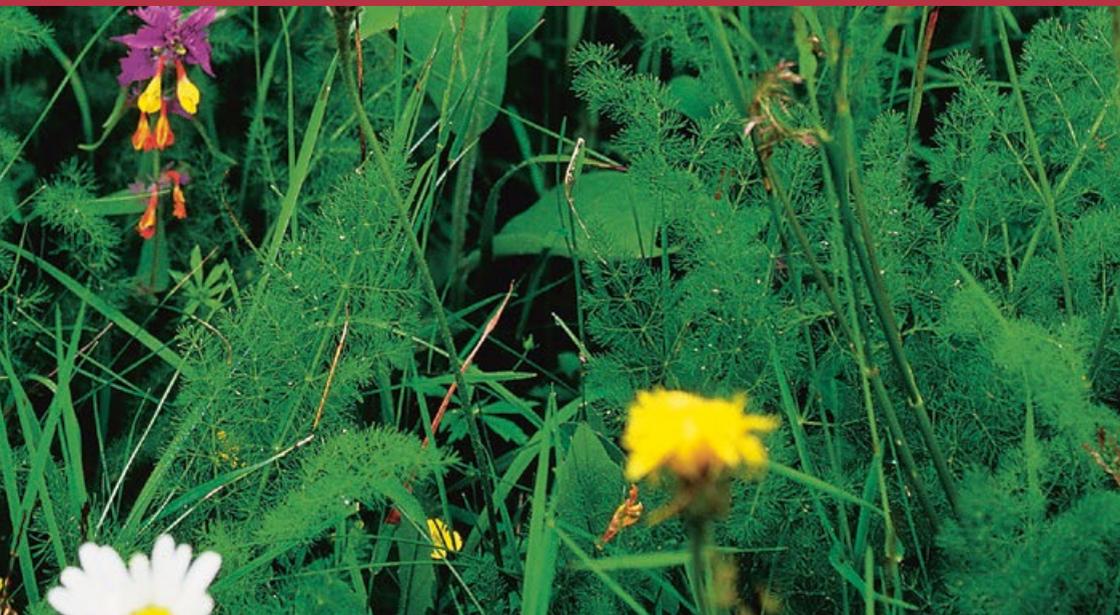
dern und zu sichern, dass sie eine nachhaltige Entwicklung der Biodiversität garantieren. Die bisher nur teilweise fachgesetzlich verankerte »Gute fachliche Praxis« in der Land- und Forstwirtschaft reicht dafür nicht aus (PLACHTER et al. 2005, WINKEL 2005). Diese Standards müssen ordnungs- und beihilferechtlich sowie vollzugs- tauglich wirksam gestaltet werden (MÖCKEL 2014). Naturschutz kann nur erfolgreich sein, wenn ein Ergebnis der Landnutzung – die biologische Vielfalt als öffentliches Gut – marktgerecht entlohnt wird (HAMPICKE 2013).



Goldhafer-Wiese (»Kalk«-Bergwiese, RL2)  
über Basalt, NSG Geisingberg (2002)



## Verzeichnis und Rote Liste



# 5 Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens

## 5.1 Kurzfassung, Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
<b>I</b>	<b>Formation</b>	
<b>1</b>	<b>K</b>	<b>Lemneta minoris Tx. 1955</b>
<b>1.1</b>	<b>O</b>	<b>Lemnetalia minoris Tx. 1955</b>
<b>1.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Lemnion minoris Tx. 1955</b>
1.1.1.1	Ass	Lemno minoris-Spirodeletum polyrhizae W. Koch 1954
1.1.1.2	Ass	Lemnetum gibbae (W. Koch 1954) Miyawaki et J. Tx. 1960
1.1.1.3	Ass	Wolfietum arrhizae Miyawaki et J. Tx. 1960
1.1.1.4	Ass	Lemnetum trisulcae Knapp et Stoffers 1962
1.1.1.5	Ass	Riccietum fluitantis Slavnić 1956
1.1.1.6	Ass	Riccio carpetum natantis Tx. 1974
1.1.1.7	Ass	Spirodelo-Salvinietum natantis Slavnić 1956
<b>1.2</b>	<b>O</b>	<b>Hydrocharitetalia Rübél 1933</b>
<b>1.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Hydrocharition Rübél 1933</b>
1.2.1.1	Ass	Stratiotetum aloidis Miljan 1933
1.2.1.2	Ass	Lemno-Utricularietum vulgaris Soó 1947
1.2.1.3	Ass	Lemno-Utricularietum australis (Th. Müller et Görs 1960) Passarge 1978

<b>2</b>	<b>K</b>	<b>Charetea fragilis Fukarek ex Krausch 1964</b>
<b>2.1</b>	<b>O</b>	<b>Nitelletalia flexilis W. Krause 1969</b>
<b>2.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Nitellion flexilis (Corillion 1957) Damska 1966</b>
2.1.1.1	Ass	Charetum braunii Corillion 1957
2.1.1.2	Ass	Nitelletum capillaris Corillion 1957
2.1.1.3	Ass	Nitelletum flexilis Corillion 1957
2.1.1.4	Ass	Nitelletum gracilis Corillion 1957

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Wasserpflanzengesellschaften</b>					
<b>Freischwimmende Wasserscheiberdecken und -matten</b>					
<b>Einschichtige Wasserscheiberdecken und -matten</b>					
<b>Wasserlinsen-Wasserscheiberdecken und -matten</b>					
Teichlinsen-Schwimmdecke	(3150)	§	*	*	=
Buckellinsen-Schwimmdecke	(3150)	§	V	*	↑ Z
Zwergwasserlinsen-Schwimmdecke	(3150)	§	R	1	↓ M
Schwebematte der Dreifurchigen Wasserlinse	(3150)	§	3	V	↑ M
Sternlebermoos-Schwebematte	(3150)	§	3	V	↑ M
Schwimblebermoos-Schwimmdecke	(3150)	§	3	V	↑ M
Schwimmfarn-Schwimmdecke	(3150)	§	1	D	k.A.
<b>Mehrschichtige Wasserscheiberdecken und -matten</b>					
<b>Froschbiss-Wasserscheiberdecken</b>					
Froschbiss-Krebsscheren-Schwimmdecke	(3150)	§	2	3	↑ M
Schwebematte des Gewöhnlichen Wasserschlauches	(3150)	§	1	2	↑ M
Schwebematte des Südlichen Wasserschlauches	(3150), (3160)	§	3	3	=
<b>Armluchteralgen-Grundrasen</b>					
<b>Weichwasser-Glanzleuchteralgen-Gesellschaften</b>					
<b>Glanzleuchteralgen-Gesellschaften</b>					
Gesellschaft der Brauns-Armluchteralge	(3150)	(§)	3	3	=
Gesellschaft der Haar-Glanzleuchteralge	(3150)	§	R	2	↑ Z
Gesellschaft der Biegsamen Glanzleuchteralge	(3150)	§	V	V	=
Gesellschaft der Zierlichen Glanzleuchteralge	-	(§)	1	2	↑ Z

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
2.1.1.5	Ass	Nitelletum translucens Corillion 1957
<b>2.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Nitellion syncarpo-tenuissimae W. Krause 1969</b>
2.1.2.1	Ass	Nitelletum syncarpae Corillion 1957
2.1.2.2	Ass	Nitello-Vaucherietum dichotomae (S. Passarge 1904) Krausch 1964
<b>2.2</b>	<b>O</b>	<b>Charetalia hispidae Sauer ex Krausch 1964</b>
<b>2.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Charion fragilis Krausch 1964</b>
2.2.1.1	Ass	Charetum asperae (Klebahn 1895) Corillion 1957
2.2.1.2	Ass	Charetum contrariae Corillion 1957
2.2.1.3	Ass	Charetum fragilis Corillion (1949) 1957
2.2.1.4	Ass	Charetum hispidae Corillion 1957
2.2.1.5	Ass	Charetum papillosae (Corillion 1957) Fjalkowski 1960 corr. Täuscher 2001
2.2.1.6	Ass	Charetum aculeolatae (Damska 1966) corr. Täuscher et van de Weyer 2016
2.2.1.7	Ass	Charetum tomentosae (Sauer 1937) Corillion 1957
2.2.1.8	Ass	Charetum virgatae Doll 1989 corr. Täuscher 2001
2.2.1.9	Ass	Charo-Tolypelletum glomeratae Corillion 1957
2.2.1.10	Ass	Nitellopsidetum obtusae (Sauer 1937) Damska 1961
<b>2.2.2</b>	<b>V</b>	<b>Charion vulgaris (W. Krause et Lang 1977) Krause 1981</b>
2.2.2.1	Ass	Charetum vulgaris Corillion 1957
2.2.2.2	Ass	Charo-Tolypelletum intricatae Corillion 1957

<b>3</b>	<b>K</b>	<b>Potametea Klika in Klika et Novák 1941</b>
<b>3.1</b>	<b>O</b>	<b>Potametalia W. Koch 1926</b>
3.1.0.1	BGes	<i>Elodea canadensis</i> -Potametalia-Basalgesellschaft
3.1.0.2	BGes	<i>Ranunculus circinatus</i> -Potametalia-Basalgesellschaft
3.1.0.3	BGes	<i>Hippuris vulgaris</i> -Potametalia-Basalgesellschaft
<b>3.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Potamion pectinati (W. Koch 1926) Görs 1977</b>
3.1.1.1	Ass	Potametum trichoidis Freitag et al. 1958
3.1.1.2	Ass	Potametum alpini Podbielkowski 1967
3.1.1.3	Ass	Potametum lucentis Hueck 1931
3.1.1.4	Ass	Potamo-Zannichellietum tenuis W. Koch 1926

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Gesellschaft der Schwimmenden Glanzleuchteralge	(3150)	§		1	-
<b>Glanzleuchteralgen-Gesellschaften neutraler Gewässer</b>					
Gesellschaft der Verwachsenfrüchtigen Glanzleuchteralge	(3150)	§	2	2	=
Glanzleuchter-Schlauchalgen-Gesellschaft	-	(§)	2	3	↑ Z
<b>Hartwasser-Armleuchteralgen-Gesellschaften</b>					
<b>Armleuchteralgen-Gesellschaften permanenter Gewässer</b>					
Gesellschaft der Rauhen Armleuchteralge	(3140)	(§)		R	-
Gesellschaft der Gegensätzlichen Armleuchteralge	(3140)	§	2	V	↑ Z
Gesellschaft der Zerbrechlichen Armleuchteralge	(3140), (3150)	§	V	V	=
Gesellschaft der Dornigen Armleuchteralge	(3140)	(§)	R	3	↑ Z
Gesellschaft der Kurzstacheligen Armleuchteralge	(3140)	(§)		R	-
Gesellschaft der Vielstacheligen Armleuchteralge	(3140)	-		R	-
Gesellschaft der Hornblättrigen Armleuchteralge	(3140)	-		D	-
Gesellschaft der Feinen Armleuchteralge	(3130)	§		3	-
Gesellschaft der Kleinen Baumleuchteralge	(3140)	(§)		3	-
Gesellschaft der Stern-Armleuchteralge	(3140)	(§)		3	-
<b>Ephemere Armleuchteralgen-Gesellschaften</b>					
Gesellschaft der Gewöhnlichen Armleuchteralge	(3140)	§	3	3	=
Gesellschaft der Verworrenen Armleuchteralge	(3150)	§	0	1	↑ Z
<b>Wurzelnde Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften</b>					
<b>Wurzelnde Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften</b>					
Wasserpest-Tauchflur	(3150)	§	*	◆	k.A
Spreizhahnenfuß-Tauchflur	(3150)	§	2	2	=
Tannenwedel-Gesellschaft	(3150)	(§)	2	D	k.A
<b>Laichkraut-Tauchfluren</b>					
Haarblattlaichkraut-Tauchflur	(3150)	§	2	2	=
Alpenlaichkraut-Tauchflur	(3150), (3260)	§	3	3	=
Spiegellaichkraut-Tauchflur	(3150)	§	3	3	=
Teichfaden-Tauchflur	(3150)	§	V	*	↑ M

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
3.1.1.5	Ass	Najadetum marinae Fukarek 1961
3.1.1.0.1	BGes	<i>Potamogeton pectinatus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.2	BGes	<i>Potamogeton gramineus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.3	BGes	<i>Potamogeton perfoliatus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.4	BGes	<i>Potamogeton obtusifolius</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.5	BGes	<i>Potamogeton crispus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.6	BGes	<i>Potamogeton acutifolius</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.7	BGes	<i>Potamogeton pusillus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.8	BGes	<i>Potamogeton berchtoldii</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.9	BGes	<i>Ceratophyllum demersum</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
3.1.1.0.10	BGes	<i>Ceratophyllum submersum</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
<b>3.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Nymphaeion albae Oberd. 1957</b>
3.1.2.1	Ass	Myriophyllo-Nupharetum luteae W. Koch 1926
3.1.2.2	Ass	Trapetum natantis Th. Müller et Görs 1960
3.1.2.0.1	BGes	<i>Polygonum amphibium</i> - <i>Potamogeton natans</i> -Nymphaeion albae-Basalgesellschaft
<b>3.1.3</b>	<b>V</b>	<b>Ranunculion aquatilis Passarge 1964</b>
3.1.3.1	Ass	Ranunculetum aquatilis Sauer 1947
3.1.3.2	Ass	Ranunculetum peltati (Segal 1965) Weber-Oldecop 1969
3.1.3.3	Ass	Hottonietum palustris Tx. 1937
<b>3.1.4</b>	<b>V</b>	<b>Ranunculion fluitantis Neuhäusl 1959</b>
3.1.4.1	Ass	Ranunculetum fluitantis (Allorge 1926) W. Koch 1926
3.1.4.2	Ass	Callitricho hamulatae-Ranunculetum fluitantis Oberd. 1957
3.1.4.3	Ass	Callitricho-Ranunculetum penicillati Dethiouet et Noirfalise 1985
3.1.4.4	Ass	Callitricho hamulatae-Myriophylletum alterniflori (Steusloff 1939) Weber-Oldecop 1967
3.1.4.5	Ass	Sparganio emersi-Potametum pectinati Hilbig 1971
3.1.4.0.1	BGes	<i>Ranunculus trichophyllus</i> -Ranunculion fluitantis-Basalgesellschaft
<b>4</b>	<b>K</b>	<b>Utricularietea intermedio-minoris Den Hartog et Segal 1964 em. Pietsch 1965</b>
<b>4.1</b>	<b>O</b>	<b>Utricularietalia intermedio-minoris Pietsch 1965</b>

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Nixkraut-Tauchflur	(3150)	§	1	2	↑ Z
Kammlaichkraut-Tauchflur	(3150)	§	V	*	↑ M
Graslaichkraut-Tauchflur	(3150), (3160)	§	2	1	↓ Z
Tauchflur des Durchwachsenen Laichkrautes	(3150), (3260)	§	1	2	↑ M
Stumpfbblattlaichkraut-Tauchflur	(3150)	§	3	3	=
Tauchflur des Krausen Laichkrautes		§		D	-
Spitzblattlaichkraut-Tauchflur	(3150)	§	2	2	=
Kleinlaichkraut-Tauchflur	(3150)	§	3	3	=
Berchtdlaichkraut-Tauchflur	(3150)	§	3	3	=
Tauchflur des Rauhen Hornblattes	(3150)	§	V	*	↑ M
Tauchflur des Zarten Hornblattes	(3150)	§	*	*↑	=
<b>Seerosen-Schwimblattdecken</b>					
Seerosen-Schwimblattdecke eutropher Gewässer	(3150)	§	3	V	↑ M
Wassernuss-Schwimblattdecke	(3150)	§	1	1	=
Laichkraut-Wasserknöterich-Schwimblattdecke	(3150)	§	*	*	=
<b>Wasserhahnenfuß-Flachwassertauchfluren</b>					
Wasserhahnenfuß-Tauchflur	(3150), (3260)	(§)	3	V	↑ M
Schildwasserhahnenfuß-Tauchflur	(3150), (3260)	(§)	3	V	↑ M
Wasserfeder-Tauchflur	(3150), (3260)	§	3	3	=
<b>Fluthahnenfuß-Fluttauchfluren</b>					
Fluthahnenfuß-Fluttauchflur des Tieflandes	3260	§	1	2	↑ Z
Hakenwasserstern-Fluthahnenfuß-Fluttauchflur des Berglandes	3260	§	2	2	=
Fluttauchflur des Pinselblättrigen Wasserhahnenfußes	3260	§	2	3	↑ M
Hakenwasserstern-Tausendblatt-Fluttauchflur	(3260)	(§)	1	1	=
Igelkolben-Kammlaichkraut-Fluttauchflur	3260	(§)	3	*	↑ Z
Gesellschaft des Haarblättrigen Wasserhahnenfußes		§		D	-
<b>Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften</b>					
<b>Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften</b>					

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
4.1.1	V	<b>Scorpidio-Utricularion minoris Pietsch 1965</b>
4.1.1.1	Ass	Scorpidio-Utricularietum intermediae Ilschner ex Th. Müller et Görs 1960
4.1.2	V	<b>Sphagno-Utricularion minoris Th. Müller et Görs 1960</b>
4.1.2.1	Ass	Sphagno-Utricularietum minoris Fijałkowski 1960 em. Pietsch 1975
4.1.2.2	Ass	Sphagno-Utricularietum stygiae (Schumacher 1937) Oberd. 1957
4.1.2.3	Ass	Sphagno-Utricularietum ochroleucae Pietsch 2000
4.1.2.4	Ass	Utriculario-Sparganietum minimi Tx. 1937

5	K	<b>Isoeto-Littorelletea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937</b>
5.1	O	<b>Littorelletalia W. Koch 1926</b>
5.1.0.1	BGes	<i>Juncus bulbosus</i> -Littorelletalia-Basalgesellschaft
5.1.0.2	BGes	<i>Potamogeton polygonifolius</i> -Littorelletalia-Basalgesellschaft
5.1.1	V	<b>Hydrocotylo-Baldellion Tx. et DierBen in DierBen 1972</b>
5.1.1.1	Ass	Pilularietum globuliferae Th. Müller et Görs 1960
5.1.1.2	Ass	Eleocharitetum multicaulis (Allorge 1922) Tx. 1937
5.1.2	V	<b>Eleocharition acicularis Pietsch 1967 em. DierBen 1975</b>
5.1.2.1	Ass	Littorello-Eleocharitetum acicularis Jouanne 1925

II Formation		
6	K	<b>Asplenieta trichomanis (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977</b>
6.0.1	BGes	<i>Polypodium vulgare</i> -Asplenieta trichomanis-Basalgesellschaft
6.0.2	BGes	<i>Saxifraga rosacea</i> -Asplenieta trichomanis-Basalgesellschaft
6.1	O	<b>Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926</b>
6.1.1	V	<b>Potentillion caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926</b>
6.1.1.0.1	BGes	<i>Asplenium trichomanes</i> - <i>Asplenium ruta-muraria</i> -Potentillion caulescentis-Basalgesellschaft
6.1.2	V	<b>Cystopteridion J. L. Richard 1972</b>
6.1.2.1	Ass	Cystopteridetum fragilis Oberd. 1938
6.2	O	<b>Androsacetalia vandellii Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934</b>

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Braunmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften</b>					
Skorpionsmoos-Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaft	(3160), (7140)	§	1	1	=
<b>Torfmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften</b>					
Torfmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaft	(3160), (7110), (7120), (7140)	§	2	3	↑ M
Moortümpelgesellschaft des Dunkelgelben Wasserschlauches	(3160), (7140)	§		2	-
Moortümpelgesellschaft des Blassgelben Wasserschlauches	(3160), (7140)	§	1	1	=
Zwergigelkolben-Moortümpelgesellschaft	(3160), (7140)	§	2	2	=

<b>Strandling-Flachwasserrasen</b>					
<b>Atlantisch-subatlantische Strandling-Flachwasserrasen</b>					
Zwiebelbinsen-Gesellschaft	(3130)	(§)	*	*	=
Knöterichlaichkraut-Gesellschaft	(3130)	(§)	2	2	=
<b>Atlantische Strandling-Uferfluren nährstoffarmer Gewässer</b>					
Pillenfarn-Rasen	3130	(§)	1	1	=
Rasen der Vielstängeligen Sumpfsimse	3130	§	1	1	=
<b>Nadelsumpfsimsen-Fluren mäßig nährstoffarmer Gewässer</b>					
Strandling-Nadelsumpfsimsen-Uferflur	3130	§	2	V	↑ Z

<b>Gesteinsschutt-, Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften</b>					
<b>Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften</b>					
Tüpfelfarn-Silikatfelsflur	8220	§	3	3	=
Rasensteinbrech-Silikatfelsflur	8150	§	R	2	↓ M
<b>Kalkfelsspalten- und Mauerfugenfluren</b>					
<b>Kalkfelsspaltenfluren lufttrockener Standorte</b>					
Streifenfarn-Mauerrauten-Kalkfelsspaltenflur	(8210)	(§)	3	3	=
<b>Kalkfelsspaltenfluren luftfeuchter Standorte</b>					
Blasenfarn-Kalkfelsspaltenflur	(8210)	(§)	*	*	=
<b>Silikatfelsspaltenfluren</b>					

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
<b>6.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Asplenion septentrionalis Focquet 1982</b>
6.2.1.1	Ass	Sileno rupestris-Asplenietum septentrionalis Malcuit 1929 ex Oberd. 1934
6.2.1.2	Ass	Asplenietum septentrionali-adianti-nigri Oberd. 1938
6.2.1.3	Ass	Asplenietum serpentini Gauckler 1954
<b>6.3</b>	<b>O</b>	<b>Parietarietalia judaicae Rivas-Martinez ex Br.-Bl. 1963 corr. Oberd. 1977</b>
<b>6.3.1</b>	<b>V</b>	<b>Cymbalario-Asplenion Segal 1969</b>
6.3.1.0.1	BGes	<i>Cymbalaria muralis</i> -Cymbalario-Asplenion-Basalgesellschaft
6.3.1.0.2	BGes	<i>Pseudofumaria lutea</i> -Cymbalario-Asplenion-Basalgesellschaft

<b>7</b>	<b>K</b>	<b>Thlaspietea rotundifolii Br.-Bl. 1948</b>
<b>7.1</b>	<b>O</b>	<b>Galio-Parietarietalia officinalis Boşcaiu et al. 1966</b>
<b>7.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Stipion calamagrostis Jenny-Lips ex Br.-Bl. et al. 1952</b>
7.1.1.1	Ass	Galeopsietum angustifoliae (Büker 1942) Bornkamm 1960
7.1.1.0.1	BGes	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> -Stipion calamagrostis-Basalgesellschaft
<b>7.2</b>	<b>O</b>	<b>Galeopsietalia segetum Oberd. et Seibert in Oberd. 1977</b>
<b>7.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Galeopsion segetum Oberd. 1957</b>
7.2.1.1	Ass	Teucro botryos-Senecionetum viscosi (Kersberg 1968) Korneck 1974
7.2.1.0.1	BGes	<i>Epilobium lanceolatum</i> - <i>Galeopsis ladanum</i> -Galeopsion segetum-Basalgesellschaft

III Formation		
<b>8</b>	<b>K</b>	<b>Stellarietea mediae Tx. et al. ex von Rochow 1951</b>
<b>8.1</b>	<b>O</b>	<b>Secalietalia Br.-Bl. 1936</b>
<b>8.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Veronico-Euphorbion Sissingh ex Passarge 1964</b>
8.1.1.1	Ass	Mercurialetum annuae Kruseman et Vlieger 1939 em. Th. Müller in Oberd. 1983
8.1.1.2	Ass	Thlaspio-Fumarietum officinalis Görs in Oberd. et al. 1969 ex Passarge et Jurko 1975
<b>8.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Caucalidion platycarpi Tx. 1950</b>
8.1.2.1	Ass	Euphorbio exiguae-Melandrietum noctiflori G. Müller 1964
<b>8.2</b>	<b>O</b>	<b>Aperetalia spicae-venti J. Tüxen et Tx. in Malato-Beliz et al. 1960</b>
<b>8.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Aphanion arvensis J. Tüxen et Tx. in Malato-Beliz et al. 1960</b>
8.2.1.1	Ass	Sclerantho annui-Arnoseridetum minimae Tx. 1937
8.2.1.2	Ass	Papaveretum argemones Kruseman et Vlieger 1939

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Silikatfelspaltenfluren</b>					
Silikatfelspaltenflur des Nördlichen Streifenfarns	(8220)	§	3	3	=
Silikatfelspaltenflur des Schwarzen Streifenfarns	8220	§	R	2	↓ Z
Serpentinstreifenfarn-Silikatfelspaltenflur	(8150), 8220	§	1	1	=
<b>Glaskraut-Mauerfugengesellschaften</b>					
<b>Mauerfugengesellschaften</b>					
Mauerzimbelkraut-Gesellschaft	-	(§)	*	*↑	=
Gesellschaft des Gelben Scheinlerchensporns	-	(§)	*	*↑	=

<b>Steinschutt- und Geröllgesellschaften</b>					
<b>Kalkschuttgesellschaften trockenwarmer Standorte</b>					
<b>Kalkschuttgesellschaften trockenwarmer Standorte</b>					
Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns	(8160)	§	2	2	=
Schwalbenwurz-Gesellschaft	(8160)	(§)	3	V	↑ M
<b>Submontane Silikatschuttgesellschaften</b>					
<b>Submontane Silikatschuttgesellschaften</b>					
Traubengamander-Klebgreiskraut-Gesellschaft	8150	§	1	1	=
Ackerhohlzahn-Gesellschaft	8150	§	2	1	↓ Z

#### Kurzlebige Pioniervegetation des Binnenlandes

<b>Ackerwildkrautgesellschaften</b>					
<b>Ackerwildkrautgesellschaften basenreicher Standorte</b>					
<b>Hackfrucht- und Gartenwildkrautgesellschaften</b>					
Bingelkraut-Gesellschaft	-	-	V	D	k.A
Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft	-	-	V	3	↓ Z
<b>Kalk- und Tonackerwildkrautgesellschaften</b>					
Ackerlichtnelken-Gesellschaft	-	-	2	1	↓ M
<b>Ackerwildkrautgesellschaften bodensaurer Standorte</b>					
<b>Ackerfrauenmantel-Windhalm-Ackerwildkrautgesellschaften</b>					
Lämmersalat-Gesellschaft	-	-	1	1	=
Sandmohn-Gesellschaft	-	-	2	1	↓ Z

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
8.2.1.3	Ass	Aphano arvensis-Matricarietum chamomillae Tx. 1937 em. Schubert et Mahn 1968
8.2.1.4	Ass	Holco-Galeopsietum Hilbig 1967
<b>8.2.2</b>	<b>V</b>	<b>Panico-Setarion Sissingh in Westhoff et al. 1946 em. Hüppe et Hofmeister 1990</b>
8.2.2.1	Ass	Setario-Galinsogetum parviflorae Tx. 1950 em. Th. Müller et Oberd. 1983 in Oberd. 1983
8.2.2.2	Ass	Digitarietum ischaemi Tx. et Preising 1942 in Tx. 1950
<b>8.2.3</b>	<b>V</b>	<b>Polygono-Chenopodion polyspermi W. Koch 1926 em. Hüppe et Hofmeister 1990</b>
8.2.3.1	Ass	Chenopodio polyspermi-Oxalidetum fontanae Sissingh 1950 nom. inv. Th. Müller et Oberd. 1983
<b>8.3</b>	<b>O</b>	<b>Lolio remoti-Linetalia J. Tüxen et Tx. in Lohmeyer et al. 1962</b>
<b>8.3.1</b>	<b>V</b>	<b>Lolio remoti-Linion Tx. 1950</b>
8.3.1.1	Ass	Sileno linicolae-Linetum Tx. 1950 ex Oberd. 1957

<b>9</b>	<b>K</b>	<b>Sisymbrietea Korneck 1974</b>
<b>9.1</b>	<b>O</b>	<b>Sisymbrietalia J. Tüxen ex Görs 1966</b>
<b>9.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Sisymbrium officinalis Tx. et al. in Tx. 1950</b>
9.1.1.1	Ass	Hordeetum murini Libbert 1932
9.1.1.2	Ass	Hyoscyamo-Malvetum neglectae Aichinger 1933
9.1.1.3	Ass	Chenopodietum vulvariae Gutte et Pyšek 1966
9.1.1.4	Ass	Erigeronto-Lactucetum serriolae Lohmeyer in Oberd. 1957
9.1.1.5	Ass	Sisymbrietum loesellii Gutte in Rostanski et Gutte 1971 em. Fijałkowski 1973
9.1.1.6	Ass	Chenopodietum stricti (Oberd. 1957) Passarge 1964
9.1.1.7	Ass	Sisymbrio-Atriplicetum nitentis Oberd. 1957 ex Mahn et Schubert 1962
9.1.1.8	Ass	Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae Oberd. 1957
9.1.1.9	Ass	Sisymbrietum sophiae Kreh 1935
9.1.1.10	Ass	Brometum sterilis Görs 1966
9.1.1.0.1	BGes	<i>Bromus tectorum</i> -Sisymbrium officinalis-Basalgesellschaft
9.1.1.0.2	BGes	<i>Atriplex micrantha</i> -Sisymbrium officinalis-Basalgesellschaft
<b>9.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Salsolion ruthenicae Philippi 1971</b>
9.1.2.1	Ass	Bromo tectorum-Corispermetum leptopteri Sissingh et Westhoff ex Sissingh 1950
9.1.2.2	Ass	Plantagini indicae-Senecionetum viscosi Eliáš 1986

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft	-	-	3	2	↓ Z
Honiggras-Stechhohlzahn-Gesellschaft	-	-	3	3	=
<b>Hirsen-Ackerwildkrautgesellschaften</b>					
Borstenhirse-Knopfkraut-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Fadenhirsen-Gesellschaft	-	-	V	*	↑ M
<b>Knöterich-Gänsefuß-Ackerwildkrautgesellschaften</b>					
Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft	-	-	3	3	=
<b>Lein-Ackerwildkrautgesellschaften</b>					
<b>Lein-Ackerwildkrautgesellschaften</b>					
Leinlolch-Gesellschaft	-	-	0	0	=
<b>Ruderales Salzkräuter-Gesellschaften</b>					
<b>Ruderales Salzkräuter-Gesellschaften</b>					
<b>Ruderales Salzkräuter-Gesellschaften</b>					
Mäusegersten-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Kleine Brennessel-Wegmalven-Gesellschaft	-	-	2	2	=
Gesellschaft des Stinkenden Gänsefußes	-	(S)	1	1	=
Kompasslätlich-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Gesellschaft der Loesels-Rauke	-	-	*	*↑	=
Ruderales Gänsefuß-Gesellschaft	-	-	*	3	↓ Z
Glanzmelden-Gesellschaft	-	-	*	*↑	=
Gesellschaft der Langblättrigen Melde	-	-	*	*↑	=
Sophienrauken-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Gesellschaft der Tauben Trespe	-	-	*	*	=
Gesellschaft der Dach-Trespe	-	-	*	*	=
Gesellschaft der Verschiedensamigen Melde	-	-		D	-
<b>Ruderales Salzkräuter-Gesellschaften</b>					
Gesellschaft des Schmalflügeligen Wanzensamens	-	-	*	*↑	=
Sandwegerich-Gesellschaft	-	(S)	*	*	=

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
9.1.2.3	Ass	Kochietum densiflorae Gutte et Klotz 1985
9.1.2.0.1	BGes	<i>Salsola tragus</i> -Salsolion ruthenicae-Basalgesellschaft

<b>10</b>	<b>K</b>	<b>Bidentetea tripartitae Tx. et al. ex von Rochow 1951</b>
<b>10.1</b>	<b>O</b>	<b>Bidentetalia tripartitae Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944</b>
<b>10.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Bidention tripartitae Nordhagen 1940</b>
10.1.1.1	Ass	Bidenti tripartitae-Polygonetum hydropperis Lohmeyer in Tx. 1950
10.1.1.2	Ass	Rumici maritimi-Alopecuretum aequalis Čirtů 1972
10.1.1.3	Ass	Bidenti tripartitae-Ranunculetum scelerati (Miljan 1933) Tx. 1978
10.1.1.4	Ass	Rumicetum maritimi Sissingh ex Tx. 1950
<b>10.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Chenopodion glauci Hejný 1974</b>
10.1.2.1	Ass	Polygono brittingeri-Chenopodietum rubri Lohmeyer 1950
10.1.2.2	Ass	Xanthio albini-Chenopodietum rubri Lohmeyer et Walther in Lohmeyer 1950
10.1.2.3	Ass	Rorippo-Corrigoletum litoralis Malcuit 1929
10.1.2.4	Ass	Chenopodietum rubri Timár 1950
10.1.2.0.1	BGes	<i>Inula britannica</i> - <i>Allium schoenoprasum</i> -Chenopodion glauci-Basalgesellschaft
10.1.2.0.2	BGes	<i>Atriplex prostrata</i> -Chenopodion glauci-Basalgesellschaft

<b>11</b>	<b>K</b>	<b>Isoeto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Westhoff et al. 1946</b>
11.0.1	BGes	<i>Coleanthus subtilis</i> -Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft
11.0.2	BGes	<i>Centaureum pulchellum</i> -Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft
11.0.3	BGes	<i>Elatine hexandra</i> -Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft
11.0.4	BGes	<i>Juncus capitatus</i> -Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft
<b>11.1</b>	<b>O</b>	<b>Cyperetalia fuscii Pietsch 1963</b>
11.1.0.1	BGes	<i>Juncus bufonius</i> -Cyperetalia fuscii-Basalgesellschaft
11.1.0.2	BGes	<i>Peplis portula</i> -Cyperetalia fuscii-Basalgesellschaft
<b>11.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Elatino-Eleocharition ovatae (Pietsch et Müller-Stoll 1968) Pietsch 1973</b>
11.1.1.1	Ass	Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae Klika 1935
11.1.1.2	Ass	Cypero fuscii-Limoselletum aquaticaе (Oberd. 1957) Korneck 1960
11.1.1.3	Ass	Elatino alsinastrii-Juncetum tenageiae Libbert 1932
11.1.1.0.1	BGes	<i>Elatine triandra</i> - <i>Elatine hydropperis</i> -Elatino-Eleocharition ovatae-Basalgesellschaft

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Gesellschaft der Besen-Radmelde	-	-	*	D	k.A
Salzkraut-Gesellschaft	-	-	*	*	=

Zweizahn-Uferfluren					
Zweizahn-Uferfluren					
Zweizahn-Ufersäume					
Zweizahn-Wasserpfeffer-Gesellschaft	(3270)	(§)	*	*	=
Rotfuchsschwanz-Gesellschaft	-	(§)	*	*	=
Gifthahnenfuß-Gesellschaft	-	(§)	*	V	↓ Z
Strandampfer-Gesellschaft	-	(§)	V	V	=
Gänsefuß-Flussufersäume					
Flußknöterich-Gesellschaft	3270	(§)	*	*	=
Elbspitzkletten-Gesellschaft	3270	(§)	*	*	=
Hirschsprung-Gesellschaft	3270	(§)	3	3	=
Rotgänsefuß-Gesellschaft	(3270)	(§)	3	2	↓ Z
Wiesenalant-Schnittlauch-Gesellschaft	(3270)	(§)	*	V	↓ Z
Spießmelden-Gesellschaft	(3270)	(§)	*	*↑	=

Zwergbinsen-Pionierfluren					
Gesellschaft des Scheidenblütgrases	3130	§	R	3	↑ Z
Gesellschaft des Zierlichen Tausendgüldenkrautes	(3130)	(§)	2	2	=
Gesellschaft des Sechsmännigen Tännels	3130	§	2	2	=
Kopfbinsen-Gesellschaft	(3130)	(§)	1	1	=
Mittel- und osteuropäische Zwergbinsen-Pionierfluren					
Krötenbinsen-Gesellschaft	(3130)	(§)	*	*	=
Sumpfuendel-Gesellschaft	(3130)	(§)	3	3	=
Zwergbinsen-Gesellschaften der Teichböden und Flussufer					
Eisumpfsimsen-Zypergrasseggen-Gesellschaft	3130	§	2	2	=
Zypergras-Schlammling-Gesellschaft	3130, (3270)	§	2	2	=
Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft	(3130)	(§)	0	0	=
Gesellschaft des Dreimännigen und des Wasserpfeffer-Tännels	3130	(§)	2	2	=

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
<b>11.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Radiolion linoides (Rivas-Goday 1961) Pietsch 1973</b>
11.1.2.1	Ass	Cicendietum filiformis Allorge 1922
11.1.2.2	Ass	Spergulario rubrae-Illecebretum verticillati Diemont et al. 1940 em. Sissingh 1957
11.1.2.3	Ass	Junco bufonii-Gypsophiletum muralis (Ambrož 1939) Pietsch 1996
11.1.2.4	Ass	Stellario uliginosae-Isolepidetum setaceae Libbert 1932 em. Moor 1936

IV	Formation	
<b>12</b>	<b>K</b>	<b>Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novák 1941</b>
<b>12.1</b>	<b>O</b>	<b>Phragmitetalia W. Koch 1926</b>
12.1.0.1	BGes	<i>Iris pseudacorus</i> -Phragmitetalia-Basalgesellschaft
<b>12.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Phragmition australis W. Koch 1926</b>
12.1.1.1	Ass	Scirpo lacustris-Phragmitetum australis W. Koch 1926 nom. cons. propos. Berg et al. 2004
12.1.1.2	Ass	Glycerietum maximae Hueck 1931
12.1.1.3	Ass	Sparganietum erecti Roll 1938
12.1.1.4	Ass	Acoretum calami Schulz 1941
12.1.1.5	Ass	Cicuto-Caricetum pseudocyperi Boer et Sissingh in Boer 1942
12.1.1.6	Ass	Scirpetum radicans Hejný in Hejný et Husák 1978
12.1.1.7	Ass	Butometum umbellati Konczak 1968
12.1.1.8	Ass	Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi Tx. 1953
12.1.1.9	Ass	Oenanthe aquatica-Rorippetum amphibiae Lohmeyer 1950
12.1.1.0.1	BGes	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
12.1.1.0.2	BGes	<i>Equisetum fluviatile</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
12.1.1.0.3	BGes	<i>Bolboschoenus maritimus</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
12.1.1.0.4	BGes	<i>Eleocharis palustris</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
12.1.1.0.5	BGes	<i>Eleocharis mamillata</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
12.1.1.0.6	BGes	<i>Alisma plantago-aquatica</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
<b>12.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Magnocaricion elatae W. Koch 1926</b>
12.1.2.1	Ass	Caricetum elatae W. Koch 1926
12.1.2.2	Ass	Caricetum paniculatae Wangerin ex v. Rochow 1951
12.1.2.3	Ass	Caricetum gracilis Almquist 1929
12.1.2.4	Ass	Caricetum vesicariae Chouard 1924

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Zwergbinsen-Gesellschaften wechselfeuchter Standorte</b>					
Fadenenzian-Gesellschaft	(3130)	(§)	1	1	=
Schuppenmieren-Knorpelkraut-Gesellschaft	(3130)	(§)	1	2	↑ Z
Krötenbinsen-Mauergipskraut-Gesellschaft	(3130)	(§)	3	2	↓ Z
Quellstermieren-Schuppensimsen-Gesellschaft	(3130)	(§)	3	2	↓ M

### Röhrichte und Großseggenriede nährstoffreicher Standorte

<b>Süßwasserröhrichte und Großseggenriede</b>					
<b>Süßwasserröhrichte und Großseggenriede</b>					
Gesellschaft der Sumpf-Schwertlilie		(§)		D	-
<b>Großröhrichte</b>					
Schilf-Röhricht	-	§	*	*	=
Wasserschwaden-Röhricht	-	§	*	*	=
Igelkolben-Röhricht	-	§	*	*	=
Kalmus-Röhricht	-	§	*	*↑	=
Wasserschierling-Scheinzyperseggen-Röhricht	-	§	3	3	=
Wurzelsimsen-Röhricht	-	§	2	1	↓ M
Schwanenblumen-Kleinröhricht	-	§	3	3	=
Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinröhricht	-	§	V	3	↓ M
Wasserfenchel-Wassersumpfkressen-Kleinröhricht	-	§	3	V	↑ M
Salzteichsimsen-Röhricht	-	§	*	*↑	=
Teichschachtelhalm-Röhricht	-	§	3	*	↑ M
Strandsimsen-Röhricht des Binnenlandes	-	(§)	*	V	↓ M
Sumpfsimsen-Kleinröhricht	-	§	*	*	=
Zitzensumpfsimsen-Kleinröhricht	-	§	*	D	k.A
Froschlöffel-Kleinröhricht	-	§	*	*	=
<b>Großseggenriede</b>					
Steifseggen-Ried	-	§	2	3	↑ M
Rispenseggen-Ried	-	§	3	3	=
Schlankseggen-Ried	-	§	3	2	↓ Z
Blasenseggen-Ried	-	§	*	V	↓ M

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
12.1.2.5	Ass	<i>Galio palustris</i> -Caricetum ripariae Balátová-Tuláčková et al. 1993
12.1.2.6	Ass	Caricetum vulpinae Soó 1927
12.1.2.7	Ass	Caricetum buekii Hejný et Kopecký 1965
12.1.2.8	Ass	Phalaridetum arundinaceae (W. Koch 1926) Libbert 1931
12.1.2.9	Ass	Peucedano-Calamagrostietum canescentis Weber 1978
12.1.2.0.1	BGes	<i>Carex acutiformis</i> -Magnocaricion elatae-Basalgesellschaft
12.1.2.0.2	BGes	<i>Carex rostrata</i> -Magnocaricion elatae-Basalgesellschaft
12.1.2.0.3	BGes	<i>Carex disticha</i> -Magnocaricion elatae-Basalgesellschaft
<b>12.1.3</b>	<b>V</b>	<b>Glycerio-Sparganion neglecti Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942</b>
12.1.3.1	Ass	Glycerietum fluitantis Egger 1933
12.1.3.2	Ass	Glycerietum plicatae Kułczyński 1928
12.1.3.3	Ass	Nasturtietum officinalis Seibert 1962
12.1.3.4	Ass	Leersietum oryzoidis Egger 1933
12.1.3.0.1	BGes	<i>Veronica beccabunga</i> -Glycerio-Sparganion neglecti-Basalgesellschaft
12.1.3.0.2	BGes	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> -Glycerio-Sparganion neglecti-Basalgesellschaft
12.1.3.0.3	BGes	<i>Berula erecta</i> -Glycerio-Sparganion neglecti-Basalgesellschaft

V	Formation	
<b>13</b>	<b>K</b>	<b>Montio-Cardaminetea Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944</b>
13.0.1	BGes	<i>Cardamine amara</i> -Montio-Cardaminetea-Basalgesellschaft
<b>13.1</b>	<b>O</b>	<b>Montio-Cardaminetalia Pawłowski 1928</b>
<b>13.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Cardamino-Montion Br.-Bl. 1925</b>
13.1.1.1	Ass	Bryo schleicheri-Montietum rivularis Br.-Bl. 1925
13.1.1.2	Ass	Philonotido fontanae-Montietum rivularis Bükler et Tx. 1941
13.1.1.3	Ass	Stellario alsinis-Montietum fontanae De Foucault 1981
<b>13.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Cratoneurion commutati W. Koch 1928</b>
13.1.2.1	Ass	Cardamino-Cratoneuretum Kornas et Medwecka-Kornas 1967
13.1.2.2	Ass	Eucladietum verticillati Allorge 1922
<b>13.2</b>	<b>O</b>	<b>Cardamino flexuosae-Chrysosplenietalia oppositifolii Hinterlang 1992 corr. 2017</b>

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Uferseggen-Ried	-	§	3	3	=
Fuchsseggen-Ried	-	§	3	3	=
Gesellschaft der Banater Segge	-	§	1	2	↑ M
Rohrglanzgras-Röhricht	-	§	*	*	=
Sumpfhaarstrang-Sumpfreitgras-Ried	-	§	3	V	↑ Z
Sumpfseggen-Ried	-	§	3	3	=
Schnabelseggen-Ried	-	§	3	*	↑ M
Ried der Zweizeiligen Segge	-	§	3	3	=
<b>Bachröhrichte</b>					
Flutschwaden-Kleintröhricht	-	(§)	*	*	=
Faltschwaden-Bachröhricht	-	§	V	*↑	↑ M
Brunnenkresse-Bachröhricht	-	§	2	3	↑ M
Kleintröhricht des Wilden Reises	-	§	3	3	=
Bachehrenpreis-Bachröhricht	-	(§)	*	*	=
Gauchheilehrenpreis-Bachröhricht	-	(§)	3	3	=
Berlen-Bachröhricht	-	(§)	3	3	=

#### Quellfluren und Moore

Quellfluren					
Bitterschaumkraut-Silikatquellflurgesellschaft	-	§	V	*	↑ M
<b>Offenlandquellfluren</b>					
<b>Silikatquellfluren</b>					
Subalpine Fetthennen-Quellkraut-Gesellschaft	-	§	1	1	=
Montane Quellmoos-Quellkraut-Gesellschaft	-	§		D	-
Montane Quellmieren-Quellkraut-Gesellschaft	-	§	2	2	=
<b>Kalkquellfluren</b>					
Schaumkraut-Starknervmoos-Gesellschaft	(*7220)	§	1	2	↑ Z
Schönastmoos-Gesellschaft	(*7220)	§		2	-
<b>Waldquellfluren</b>					

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
<b>13.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Caricion remotae Kästner 1940</b>
13.2.1.1	Ass	Chrysosplenietum oppositifolii Oberd. et Philippi in Oberd. 1977
13.2.1.2	Ass	Caricetum remotae (Kästner 1941) Schwickerath 1944
<b>14</b>	<b>K</b>	<b>Scheuchzerio-Caricetea fuscae Tx. 1937</b>
14.0.1	BGes	<i>Eriophorum angustifolium</i> - <i>Sphagnum fallax</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Basalgesellschaft
14.0.2	BGes	<i>Calla palustris</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Basalgesellschaft
14.0.3	BGes	<i>Comarum palustre</i> - <i>Menyanthes trifoliata</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Basalgesellschaft
<b>14.1</b>	<b>O</b>	<b>Scheuchzerietalia palustris Nordhagen 1937</b>
<b>14.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Rhynchosporion albae W. Koch 1926</b>
14.1.1.1	Ass	Sphagno-Rhynchosporium albae Osvald 1923
14.1.1.2	Ass	Caricetum limosae Osvald 1923
14.1.1.0.1	BGes	<i>Drosera intermedia</i> -Rhynchosporion albae-Basalgesellschaft
<b>14.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun et al. 1949</b>
14.1.2.1	Ass	Caricetum lasiocarpae Osvald 1923
14.1.2.2	Ass	Caricetum diandrae Osvald 1923
14.1.2.3	Ass	Cladietum marisci Allorge 1922
14.1.2.0.1	BGes	<i>Carex rostrata</i> -Caricion lasiocarpae-Basalgesellschaft
<b>14.2</b>	<b>O</b>	<b>Caricetalia fuscae W. Koch 1926</b>
<b>14.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Caricion fuscae W. Koch 1926 em. Klika 1934</b>
14.2.1.1	Ass	Carici canescentis-Agrostietum caninae Tx. 1937
14.2.1.2	Ass	Parnassio-Caricetum fuscae Oberd. 1957 em. Görs 1977
<b>14.3</b>	<b>O</b>	<b>Caricetalia davallianae Br.-Bl. 1949</b>
<b>14.3.1</b>	<b>V</b>	<b>Caricion davallianae Klika 1934</b>
14.3.1.1	Ass	Caricetum davallianae Dutoit 1924
14.3.1.2	Ass	Juncetum subnodulosi W. Koch 1926
14.3.1.0.1	BGes	<i>Carex lepidocarpa</i> -Caricion davallianae-Basalgesellschaft
<b>15</b>	<b>K</b>	<b>Oxycocco-Sphagneteta Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Westhoff et al. 1946</b>

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Waldquellfluren</b>					
Milzkraut-Quellgesellschaft	-	§	3	V	↑ M
Haingilweiderich-Winkelseggen-Quellsumpfgesellschaft	-	§	*	*	=
<b>Nieder- und Zwischenmoore, Schlenkengesellschaften</b>					
Schmalblattwollgras-Torfmoos-Gesellschaft	(3160), (7120), (7140)	§	3	V	↑ M
Sumpfcalla-Gesellschaft	-	§	3	3	=
Sumpfbloodauge-Fieberklee-Gesellschaft	(7140)	§	3	3	=
<b>Zwischenmoor- und Schlenkengesellschaften</b>					
<b>Schnabelried-Zwischenmoore</b>					
Schnabelried-Gesellschaft	(3160), (7140), (7150)	§	1	2	↑ M
Schlammseggen-Gesellschaft	(3160), (7110)	§	1	1	=
Zwischenmoorgesellschaft des Mittleren Sonnentaus	(7150)	§	2	3	↑ M
<b>Zwischenmoore mäßig nährstoffarmer Standorte</b>					
Fadenseggen-Ried	7140	§	1	1	=
Drahtseggen-Ried	7140	§	0	0	=
Binsenschneiden-Ried	*7210	§	1	2	↑ M
Schnabelseggen-Zwischenmoorgesellschaft	7140	§	3	V	↑ M
<b>Niedermoore und Kleinseggensümpfe bodensaurer Standorte</b>					
<b>Braunseggensümpfe</b>					
Braunseggensumpf	(7140)	§	2	1	↓ Z
Sumpferzblatt-Braunseggensumpf	7230	§	1	1	=
<b>Kalkquellmoore</b>					
<b>Kalkquellmoore</b>					
Davallseggen-Kalkquellmoor	7230	§	0	1	↑ Z
Kalkquellmoor der Stumpfbütigen Binse	7230	§	0	0	=
Gelbseggen-Kalkquellmoor	7230	§	2	2	=
<b>Zwergstrauchreiche Heidemoore und Hochmoore</b>					

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
15.0.1	BGes	<i>Vaccinium oxycoccus</i> -Oxycocco-Sphagneteta-Basalgesellschaft
<b>15.1</b>	<b>O</b>	<b>Erico-Sphagnetalia papilloi Schwickerath 1940</b>
<b>15.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Ericion tetralicis Schwickerath 1933</b>
15.1.1.1	Ass	Ericetum tetralicis (Allorge 1922) Jonas 1932
<b>15.2</b>	<b>O</b>	<b>Sphagnetalia magellanici (Pawłowski 1928) Kästner et Flößner 1933</b>
<b>15.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Sphagnion magellanici Kästner et Flössner 1933</b>
15.2.1.1	Ass	Sphagnetum magellanici (Malcuit 1929) Kästner et Flössner 1933
15.2.1.2	Ass	Sphagnetum magellanici pinetosum

VI Formation		
<b>16</b>	<b>K</b>	<b>Plantagineteta majoris Tx. et Preisung in Tx.1950 em. Oberd. et al.1967</b>
<b>16.1</b>	<b>O</b>	<b>Plantaginetalia majoris Tx. 1950 em. Oberd. et al.1967</b>
<b>16.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Polygonion avicularis Br.-Bl. 1931 ex Aichinger 1933</b>
16.1.1.1	Ass	Matricario-Polygonetum arenastri Th. Müller in Oberd. 1971
16.1.1.2	Ass	Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri Oberd. 1954
16.1.1.3	Ass	Poo annuae-Coronopetum squamati Gutte 1966
16.1.1.4	Ass	Alchemillo-Poetum supinae Aichinger 1933 corr. Oberd. 1971
16.1.1.5	Ass	Sagino procumbentis-Bryetum argentei Diemont et al. 1940
16.1.1.6	Ass	Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae Hülbusch 1973
16.1.1.7	Ass	Juncetum tenuis (Diemont et al. 1940) Tx. 1950
16.1.1.0.1	BGes	<i>Cynodon dactylon</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft
16.1.1.0.2	BGes	<i>Prunella vulgaris</i> - <i>Ranunculus repens</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft
16.1.1.0.3	BGes	<i>Myosurus minimus</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft
16.1.1.0.4	BGes	<i>Puccinellia distans</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft

<b>17</b>	<b>K</b>	<b>Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937</b>
<b>17.1</b>	<b>O</b>	<b>Polygono-Potentilletalia anserinae Tx. 1947 nom. inv. propos. Dierschke 2012</b>
<b>17.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Lolio-Potentillion anserinae Tx. 1947</b>
17.1.1.1	Ass	Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati Tx. 1937 nom. cons. propos. Dierschke 2012

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Moosbeeren-Gesellschaft der Heide- und Hochmoore	(7120), (7140)	§	3	V	↑ M
<b>Heidemoore und Feuchtheiden</b>					
<b>Glockenheide-Feuchtheiden, Moorheiden</b>					
Glockenheide-Moorheide	4010	§	2	2	=
<b>Hochmoor-Torfmoosgesellschaften</b>					
<b>Hochmoore</b>					
Bunttorfmoos-Gesellschaft	(*7110), (7120)	§	2	1	↓ M
Moorkiefer-Bunttorfmoos-Gesellschaft	(*7110), (7120)	§	2	1	↓ M

### Tritt- und Kriechrasen, Wirtschaftsgrasland, Halbtrocken- und Magerrasen

<b>Trittrrasen</b>					
<b>Trittrrasen</b>					
<b>Vogelknöterich-Tritffluren</b>					
Kamillen-Vogelknöterich-Tritfflur	-	-	*	*	=
Liebesgras-Tritfflur	-	-	*	*↑	=
Krähenfuß-Tritfflur	-	-	1	1	=
Lägerrispengras-Tritfflur	-	-	*	*	=
Mastkraut-Tritfflur	-	-	*	*	=
Schuppenmiere-Bruchkraut-Tritfflur	-	-	*	*	=
Zartbinsen-Tritfflur	-	-	*	*↑	=
Hundszahngas-Tritfflur	-	-	V	*	↑ M
Braunellen-Kriechhahnenfuß-Tritfflur	-	-	*	*	=
Mäuseschwanz-Tritfflur	-	(§)	3	V	↑ M
Salzschwaden-Tritfflur	-	-	*	*	=

<b>Kulturgrasland (Fettwiesen, Fettweiden und Kriechrasen)</b>					
<b>Westmitteleuropäische Kriech- und Flutrasen</b>					
<b>Gänsefingerkraut-Kriech- und Flutrasen</b>					
Knickfuchsschwanz-Flutrasen	-	§	3	V	↑ M

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
17.1.1.2	Ass	Potentillo anserinae-Festucetum arundinaceae Nordhagen 1940 nom. inv. Dierschke 2012
17.1.1.3	Ass	Mentho longifoliae-Juncetum inflexi Lohmeyer ex Oberd. 1957 nom. inv. Dierschke 2012
17.1.1.4	Ass	Blysmo-Juncetum compressi Libbert ex Tx.1950 nom. cons. propos. Dierschke 2012
17.1.1.5	Ass	Rorippo sylvestris-Juncetum compressi Lohmeyer 1981
17.1.1.0.1	BGes	<i>Ranunculus repens-Elymus repens-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
17.1.1.0.2	BGes	<i>Agrostis stolonifera-Ranunculus repens-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
17.1.1.0.3	BGes	<i>Poa trivialis-Rumex obtusifolius-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
17.1.1.0.4	BGes	<i>Potentilla anserina-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
17.1.1.0.5	BGes	<i>Teucrium scordium-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
17.1.1.0.6	BGes	<i>Cerastium dubium-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
17.1.1.0.7	BGes	<i>Potentilla reptans-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
17.1.1.0.8	BGes	<i>Alchemilla vulgaris-Lolio-Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
<b>17.2</b>	<b>O</b>	<b>Molinetalia caeruleae W. Koch 1926</b>
17.2.0.1	BGes	<i>Deschampsia cespitosa-Molinetalia caeruleae</i> -Basalgesellschaft
<b>17.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Filipendulion ulmariae Segal 1966</b>
17.2.1.1	Ass	Filipendulo-Geranium palustris W. Koch 1926
17.2.1.2	Ass	Geranio sylvatici-Chaerophylletum hirsuti (Kästner 1938) Niemann, Heinrich et Hilbig 1973
<b>17.2.2</b>	<b>V</b>	<b>Calthion palustris Tx. 1937</b>
17.2.2.1	Ass	Angelico-Cirsietum oleracei Tx. 1937
17.2.2.2	Ass	Bromo-Senecionetum aquatici Lenski 1953
17.2.2.3	Ass	Crepido-Juncetum acutiflori Oberd. 1957
17.2.2.0.1	BGes	<i>Bistorta officinalis-Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
17.2.2.0.2	BGes	<i>Juncus filiformis-Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
17.2.2.0.3	BGes	<i>Juncus-Succisa pratensis-Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
17.2.2.0.4	BGes	<i>Lotus pedunculatus-Holcus lanatus-Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
17.2.2.0.5	BGes	<i>Scirpus sylvaticus-Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
17.2.2.0.6	BGes	<i>Juncus effusus-Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
17.2.2.0.7	BGes	<i>Carex nigra-Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
<b>17.2.3</b>	<b>V</b>	<b>Molinion caeruleae W. Koch 1926</b>

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Gänsefingerkraut-Rohrschwengel-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Rossminzen-Blaugrünbinsen-Rasen	-	-	*	*	=
Trittrasen der Zusammgedrückten Binse	-	-	0	0	=
Flutrasen mit Wilder Sumpfkresse und Zusammgedrückter Binse	-	-	*	*	=
Kriechhahnenfuß-Kriechquecken-Flutrasen	-	(§)		*	-
Weißstraußgras-Kriechhahnenfuß-Kriechflur	-	(§)	*	*	=
Rispengras-Stumpflblattampfer-Gesellschaft	-	(§)	*	D	k.A
Gänsefingerkraut-Kriechflur	-	-	3	3	=
Lauchgamander-Kriechflur	-	§	1	1	=
Klebhornkraut-Kriechflur	-	(§)	1	1	=
Kriechfingerkraut-Kriechflur	-	(§)	*	*	=
Frauenmantel-Gesellschaft	-	(§)	2	1	↓ M
<b>Feuchtwiesen</b>					
Rasenschmielen-Feuchtwiese	-	(§)	3	*	↑ M
<b>Mädesüß-Hochstaudenfluren</b>					
Storchschnabel-Mädesüß-Hochstaudenflur	6430	§	3	V	↑ M
Rauhhaarkälberkropf-Feuchstaudenflur	6430	§	*	*	=
<b>Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen</b>					
Kohldistel-Feuchtwiese	-	§	2	2	=
Wassergreiskraut-Feuchtwiese	-	§	0	2	↑ Z
Quellwiese mit Sumpfpippau und Spitzblütiger Binse	-	§	3	3	=
Montane Schlangewiesenknötterich-Feuchtwiese	-	§	3	V	↑ M
Fadenbinsen-Feuchtwiese	-	§	3	3	=
Binsen-Teufelsabbiss-Magerwiese	6410	§	2	2	=
Sumpfhornklee-Honiggras-Feuchtwiese	-	§	3	3	=
Waldsimen-Quellwiese	-	§	V	*	↑ M
Flatterbinsen-Feuchtwiese	-	§	*	*	=
Wiesenseggen-Feuchtwiese	-	§	3	V	↑ M
<b>Kalk-Pfeifengras-Magerwiesen</b>					

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
17.2.3.1	Ass	Molinietum caeruleae W. Koch 1926
<b>17.2.4</b>	<b>V</b>	<b>Cnidion dubii Balátová-Tuláčková 1966</b>
17.2.4.1	Ass	Cnidio-Deschampsietum cespitosae Hundt ex Passarge 1960
17.2.4.0.1	BGes	<i>Filipendula vulgaris</i> - <i>Ranunculus polyanthemos</i> -Cnidion dubii-Basalgesellschaft
<b>17.3</b>	<b>O</b>	<b>Arrhenatheretalia elatioris (Pawlowski 1928) Tx. 1931</b>
17.3.0.1	BGes	<i>Festuca rubra</i> - <i>Viscaria vulgaris</i> -Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft
17.3.0.2	BGes	<i>Festuca rubra</i> - <i>Agrostis capillaris</i> -Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft
17.3.0.3	BGes	<i>Ranunculus acris</i> -Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft
17.3.0.4	BGes	<i>Ranunculus repens</i> - <i>Alopecurus pratensis</i> -Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft
17.3.0.5	BGes	<i>Poa pratensis</i> - <i>Trisetum flavescens</i> -Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft
17.3.0.6	BGes	<i>Leucanthemum vulgare</i> - <i>Rumex thysiflorus</i> -Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft
<b>17.3.1</b>	<b>V</b>	<b>Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926</b>
17.3.1.1	Ass	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. 1915
17.3.1.0.1	BGes	<i>Artemisia vulgaris</i> - <i>Arrhenatherum elatius</i> -Arrhenatherion elatioris-Basalgesellschaft
<b>17.3.2</b>	<b>V</b>	<b>Polygono-Trisetion Br.-Bl. et Tx. ex Marschall 1947 nom. inv. Tx. et Preising 1951</b>
17.3.2.1	Ass	Geranio sylvatici-Trisetetum R. Knapp ex Oberd. 1957
17.3.2.0.1	BGes	<i>Festuca rubra</i> - <i>Meum athamanticum</i> -Polygono-Trisetion-Basalgesellschaft
<b>17.3.3</b>	<b>V</b>	<b>Cynosurion cristati Tx. 1947</b>
17.3.3.1	Ass	Lolio perennis-Cynosuretum cristati Tx. 1937
17.3.3.2	Ass	Lolio perennis-Cynosuretum cristati hypochaerietosum radicatae sensu Dierschke (1997)
17.3.3.3	Ass	Crepido capillaris-Festucetum rubrae Hülbusch et Kienast ex Kienast 1978 nom. inv. Dierschke 1997
17.3.3.0.1	BGes	<i>Plantago major</i> - <i>Trifolium repens</i> -Cynosurion cristati-Basalgesellschaft
<b>18</b>	<b>K</b>	<b>Koelerio-Coryneporetea Klika in Klika et Novák 1941 (Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 1955 em. Th. Müller 1961)</b>
<b>18.0.1</b>	<b>BGes</b>	<b><i>Scleranthus perennis</i>-Koelerio-Coryneporetea-Basalgesellschaft</b>
<b>18.1</b>	<b>O</b>	<b>Coryneporetalia canescentis Klika 1934</b>
<b>18.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Corynephorion canescentis Klika 1934</b>

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Kalk-Pfeifengras-Magerwiese	6410	§	1	1	=
<b>Brenndolden-Stromtalwiesen</b>					
Brenndolden-Stromtalwiese	6440	§	1	1	=
Stromtalwiese mit Kleinem Mädesüß und Vielblütigem Hahnenfuß	6440	§	1	1	=
<b>Frischwiesen und Frischweiden, Fettwiesen und Fettweiden</b>					
Rotschwingel-Pechnelken-Auenwiese	6510	§	0	1	↑ Z
Rotschwingel-Rotstraubgras-Magerwiese	(6510), (6520)	§	V	3	↓ Z
Hahnenfuß-Frischwiese	(6510)	§	3	V	↑ M
Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanz-Auenwiese	(6510)	§	3	3	=
Submontane Goldhafer-Frischwiese	6510	§	3	V	↑ M
Margeriten-Straußampfer-Auenwiese	(6510)	-	*	D	k.A.
<b>Glatthafer-Frischwiesen, Glatthafer-Fettwiesen</b>					
Glatthafer-Frischwiese	6510	§	2	2	=
Ruderaler Glatthafer-Frischwiese	-	-	*	*↑	=
<b>Goldhafer-Bergwiesen</b>					
Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese, Goldhafer-Wiese	6520	§	2	2	=
Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese	6520	§	2	2	=
<b>Fettweiden und Scherrasen</b>					
Weidelgras-Kammgras-Fettweide	-	-	3	V	↑ M
Rotschwingel-Kammgras-Magerfettweide	-	§	2	2	=
Pippau-Rotschwingel-Scherrasen	-	-	*	*↑	=
Breitwegerich-Weißklee-Gesellschaft	-	-	*	*	=
<b>Sandtrockenrasen und Felsgrusfluren</b>					
Knäuel-Felsgruspionierflur	(8230)	§	2	1	↓ Z
<b>Subatlantische Silbergras-Pionierfluren</b>					
Subatlantische Silbergras-Pionierfluren					

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
18.1.1.1	Ass	Corniculario aculeatae-Corynephorum canescentis Steffen 1931 nom. inv. propos. Berg et al. 2004
18.1.1.2	Ass	Agrostietum coarctatae Kobendza 1930
18.1.1.0.1	BGes	<i>Carex arenaria</i> -Corynephorion canescentis-Basalgesellschaft
18.1.1.0.2	BGes	<i>Helichrysum arenarium</i> - <i>Jasione montana</i> -Corynephorion canescentis-Basalgesellschaft
<b>18.2</b>	<b>O</b>	<b>Thero-Airetalia Rivas Goday 1964</b>
<b>18.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Thero-Airion Tx. ex Oberd. 1957</b>
18.2.1.1	Ass	Airetum praecocis Krausch 1967
18.2.1.2	Ass	Airo caryophylleae-Festucetum ovinae Tx. ex Korneck 1974
18.2.1.3	Ass	Filagini-Vulpietum bromoidis Oberd. 1938
18.2.1.4	Ass	Vulpietum myuri Philippi 1973
18.2.1.0.1	BGes	<i>Filago arvensis</i> - <i>Filago minima</i> -Thero-Airion-Basalgesellschaft
<b>18.3</b>	<b>O</b>	<b>Festuco-Sedetalia acris Tx. 1951</b>
<b>18.3.1</b>	<b>V</b>	<b>Armerion elongatae Pötsch 1962</b>
18.3.1.1	Ass	Diantho deltoidis-Armerietum elongatae Krausch ex Pötsch 1962
18.3.1.2	Ass	Sileno otitae-Festucetum brevipilae Libbert 1933 corr. Kratzert et Dengler 1999
18.3.1.0.1	BGes	<i>Festuca filiformis</i> - <i>Agrostis capillaris</i> -Armerion elongatae-Basalgesellschaft
<b>18.3.2</b>	<b>V</b>	<b>Koelerion glaucae Volk 1931</b>
18.3.2.1	Ass	Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae (Kobendza 1930) Klika 1931
<b>18.4</b>	<b>O</b>	<b>Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 1955</b>
<b>18.4.1</b>	<b>V</b>	<b>Sedo albi-Veronicion dillenii (Oberd. 1957) Korneck 1974</b>
18.4.1.0.1	BGes	<i>Veronica dillenii</i> - <i>Veronica verna</i> -Sedo albi-Veronicion dillenii-Basalgesellschaft
<b>18.4.2</b>	<b>V</b>	<b>Alyso alyssoidis-Sedion albi Oberd. et Th. Müller in Th. Müller 1961</b>
18.4.2.1	Ass	Alyso alyssoidis-Sedetum albi Oberd. et Th. Müller in Th. Müller 1961
18.4.2.0.1	BGes	<i>Jovibarba globulifera</i> -Alyso alyssoidis-Sedion albi-Basalgesellschaft
<b>18.4.3</b>	<b>V</b>	<b>Seslerio-Festucion pallentis Klika 1931</b>
18.4.3.1	Ass	Diantho gratianopolitani-Festucetum pallentis Gauckler 1938
18.4.3.0.1	BGes	<i>Festuca pallens</i> -Seslerio-Festucion pallentis-Basalgesellschaft

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Silbergras-Pionierflur	2330	§	V	*	↑ M
Sandstraußgras-Pionierrasen	2330	§	V	3	↓ M
Sandseggen-Pionierflur	2330	§	V	V	=
Sandstrohlumen-Bergsandglöckchen-Pionierflur	-	§	*	V	↓ M
<b>Annuellenreiche Silikatpionierfluren</b>					
<b>Annuellenreiche Silikatpionierfluren</b>					
Silikatpionierflur der Frühen Haferschmielen	(2330)	§	3	2	↓ Z
Nelkenhaferschmielen-Silikatpionierflur	(2330)	§	2	1	↓ Z
Filzkraut-Trespenfederschwingel-Silikatpionierflur	2330	§	2	1	↓ Z
Mäuseschwanzfederschwingel-Silikatpionierflur	-	-	V	V	=
Filzkraut-Sandpionierrasen	(2330)	§	V	*	↑ M
<b>Subkontinentale Sandmagerrasen, Silikathalbtrockenrasen</b>					
<b>Grasnelken-Sandmagerrasen, Silikathalbtrockenrasen</b>					
Heidenelken-Grasnelken-Sandmagerrasen	-	§	2	V	↑ M
Steppenlieschgras-Silikathalbtrockenrasen	6210, (*6240)	§	1	1	=
Haarschafschwingel-Rotstraußgras-Sandmagerrasen	(2330)	§	*	V	↓ M
<b>Subkontinentale Blauschillergras-Sandmagerrasen</b>					
Sandschwingel-Blauschillergras-Sandmagerrasen	*6120	§	0	0	=
<b>Mauerpfeffer-Felsgrusfluren</b>					
<b>Fetthennen-Ehrenpreis-Silikatfelsgrusfluren</b>					
Frühlingsehrenpreis-Felsgrusflur	(6210), (8230)	§		1	-
<b>Kelchsteinkraut-Fetthennen-Kalkfelsgrusfluren</b>					
Kelchsteinkraut-Fetthennen-Kalkfelsgrusflur	*6110	§	1	1	=
Felsgrusflur der Sprossenden Fransenhauswurz	(6110), (8150), (8230)	§	1	1	=
<b>Bleichschwingel-Felsbandpionierfluren</b>					
Pfingstnelken-Bleichschwingel-Felsbandpionierflur	(6110), (8230)	§	2	2	=
Blauschwingel-Felsbandpionierflur	8230	§	2	1	↓ Z

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
19	K	Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Klika et Hadač 1944 em. Royer 1987
19.1	O	Festucetalia valesiacae Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Br.-Bl. 1949
19.1.0.1	BGes	<i>Potentilla incana</i> -Festucetalia valesiacae-Basalgesellschaft
19.1.1	V	Festucion valesiacae Klika 1931
19.1.1.1	Ass	Festuco valesiacae-Stipetum capillatae Sillinger 1931
19.1.2	V	Cirsio pannonicum-Brachypodium pinnatum Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944
19.1.2.0.1	BGes	<i>Brachypodium pinnatum</i> -Cirsio pannonicum-Brachypodium pinnatum-Basalgesellschaft
19.2	O	Brometalia erecti (W. Koch 1926) Br.-Bl. 1936
19.2.0.1	BGes	<i>Bromus erectus</i> -Bromion erecti-Basalgesellschaft
19.2.1	V	Bromion erecti W. Koch 1926 (Mesobromion erecti (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberd. 1949)
19.2.1.1	Ass	Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti Th. Müller 1966
19.2.1.2	Ass	Gentiano-Koelerietum pyramidatae agrostietosum tenuis (Korneck 1960) Oberd. et Korneck 1976 in Oberd. 1978

VII Formation		
20	K	Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969
20.0.1	BGes	<i>Fallopia japonica</i> - <i>Aegopodium podagraria</i> -Galio-Urticetea-Basalgesellschaft
20.0.2	BGes	<i>Fallopia sachalinensis</i> -Galio-Urticetea-Basalgesellschaft
20.0.3	BGes	<i>Impatiens glandulifera</i> -Galio-Urticetea-Basalgesellschaft
20.0.4	BGes	<i>Rudbeckia laciniata</i> -Galio-Urticetea-Basalgesellschaft
20.1	O	Convolvuletalia sepium Tx. 1950
20.1.1	V	Convolvulion sepium Tx. 1947 (Senecion fluviatilis Tx. 1950)
20.1.1.1	Ass	Soncho palustris-Archangelicetum litoralis Tx. 1937
20.1.1.2	Ass	Cuscuto-Convolvuletum sepium Tx. 1947 ex Lohmeyer 1953
20.1.1.3	Ass	Cuscuto-Convolvuletum sepium, UE von <i>Calamagrostis rivalis</i>
20.1.1.4	Ass	Epilobio hirsuti-Convolvuletum sepium Hilbig et al. 1972
20.1.1.5	Ass	Convolvulo sepium-Eupatorietum cannabini (Oberd. et al. 1967) Görs 1974
20.1.1.6	Ass	Veronico longifoliae-Euphorbietum palustris Korneck 1963
20.1.1.0.1	BGes	<i>Leonurus marrubiastrum</i> -Convolvulion sepium-Basalgesellschaft

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Trocken- und Halbtrockenrasen basenreicher Standorte</b>					
<b>Kontinentale Steppenrasen</b>					
Sandfingerkraut-Pionierflur	*6240, 8230	§	1	1	=
<b>Kontinentale Trockenrasen, Federgrassteppen</b>					
Walliserschwingel-Trockenrasen	*6240	§	1	1	=
<b>Subkontinentale Halbtrockenrasen basenreicher Standorte, Wiesensteppen</b>					
Fiederzwenken-Halbtrockenrasen	6210	§	3	1	↓ Z
<b>Submediterrane Trocken- und Halbtrockenrasen</b>					
Trespen-Halbtrockenwiese	6210	§	2	1	↓ Z
<b>Submediterrane Kalkhalbtrockenrasen und -halbtrockenwiesen</b>					
Esparetten-Trespen-Halbtrockenwiese	*6210	§	1	2	↑ M
Vogtländische Diabasmagerweide	6210	§	2	3	↑ M

#### Stickstoffbedürftige, ruderaler Staudengesellschaften, Säume

<b>Ausdauernde stickstoffbedürftige Ruderal- und Uferstaudengesellschaften feuchter bis frischer Standorte</b>					
Japanstaudenknöterich-Giersch-Gestrüpp	-	-	*	◆	k.A
Sachalinstaudenknöterich-Gestrüpp	-	-	*	◆	k.A
Gesellschaft des Drüsigen Springkrautes	-	-	*	◆	k.A
Gesellschaft des Schlitzblättrigen Sonnenhutes	-	-	*	◆	k.A
<b>Stickstoffbedürftige Uferstaudengesellschaften feuchter Standorte</b>					
<b>Stickstoffbedürftige Flussufersäume</b>					
Zaunwinden-Engelwurz-Gesellschaft	6430	(§)	*	*	=
Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft	6430	(§)	*	*	=
Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft mit Sächsischem Reitgras	6430	(§)	R	3	↑ Z
Rauhaarweidenröschen-Gesellschaft	6430	(§)	*	*	=
Wasserdost-Gesellschaft	6430	(§)	*	*	=
Blauweiderich-Sumpfwolfsmilch-Gesellschaft	(6430)	§	1	1	=
Katzenschwanz-Gesellschaft	-	(§)	2	2	=

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
20.1.1.0.2	BGes	<i>Cuscuta lupuliformis</i> -Convolvulion sepium-Basalgesellschaft
<b>20.2</b>	<b>O</b>	<b>Glechometalia hederaceae Tx. in Tx. et Brun-Hool 1975</b>
<b>20.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Aegopodion podagrariae Tx. 1967</b>
20.2.1.1	Ass	Chaerophylletum bulbosi Tx. 1937
20.2.1.2	Ass	Phalarido arundinaceae-Petasitetum hybridi Schwickerath 1933
20.2.1.3	Ass	Chaerophylletum aurei Oberd. 1957
20.2.1.4	Ass	Chaerophylletum aromatici Neuhäuslová-Novotná, Neuhäusl et Hejný 1969
20.2.1.5	Ass	Urtico-Aegopodietum podagrariae Tx. 1963 ex Görs 1968
20.2.1.6	Ass	Sambucetum ebuli Felföldy 1942
20.2.1.7	Ass	Aegopodio-Peucedanetum ostruthii (R. Weber 1961) Gutte 1972 em. Gutte 2020 hoc loco
20.2.1.0.1	BGes	<i>Anthriscus sylvestris</i> -Aegopodion podagrariae-Basalgesellschaft
20.2.1.0.2	BGes	<i>Cruciata laevipes</i> -Aegopodion podagrariae-Basalgesellschaft
20.2.1.0.3	BGes	<i>Myrrhis odorata</i> -Aegopodion podagrariae-Basalgesellschaft
<b>20.2.2</b>	<b>V</b>	<b>Geo urbani-Alliarion petiolatae Lohmeyer et Oberd. in Görs et Th. Müller 1969</b>
20.2.2.1	Ass	Cephalarietum pilosae Jouanne 1927
20.2.2.2	Ass	Alliarion petiolatae-Chaerophylletum temuli Lohmeyer 1949
20.2.2.3	Ass	Urtico-Parietarietum officinalis (Segal 1967) Klotz 1985
20.2.2.4	Ass	Torilidetum japonicae Lohmeyer ex Görs et Th. Müller 1969
20.2.2.5	Ass	Epilobio montani-Geranium robertiani Lohmeyer ex Görs et Th. Müller 1969
20.2.2.0.1	BGes	<i>Galeopsis speciosa</i> -Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft
20.2.2.0.2	BGes	<i>Stachys sylvatica</i> - <i>Impatiens noli-tangere</i> -Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft
20.2.2.0.3	BGes	<i>Cucubalus baccifer</i> -Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft
20.2.2.0.4	BGes	<i>Bryonia alba</i> -Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft
20.2.2.0.5	BGes	<i>Bryonia dioica</i> -Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft
<b>21</b>	<b>K</b>	<b>Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951</b>
21.0.1	BGes	<i>Artemisia tournefortiana</i> -Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft
21.0.2	BGes	<i>Lepidium latifolium</i> -Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft
21.0.3	BGes	<i>Fallopia japonica</i> - <i>Artemisia vulgaris</i> -Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Schleiergesellschaft der Pappel-Seide	-	(S)	3	1	↓ Z
<b>Stickstoffbedürftige Säume und Verlichtungsgesellschaften</b>					
<b>Stickstoffbedürftige Giersch-Säume sonniger und halbschattiger Standorte</b>					
Rübenkälberkopf-Saum	-	-	*	V	↓ Z
Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft	(6430)	(S)	*	*↑	=
Goldkälberkopf-Saum	-	-	*	*↑	=
Saum des Aromatischen Kälberkopfs	-	-	*	*↑	=
Brennessel-Giersch-Saum	-	-	*	*↑	=
Zwergholunder-Gesellschaft	-	-	V	D	k.A
Meisterwurz-Saum	-	-	V	*	↑ Z
Wiesenerbel-Saum	-	-	*	*↑	=
Saum des Gewöhnlichen Kreuzlabkrautes	-	-	V	V	=
Süßdolden-Saum	-	-	V	*↑	↑ Z
<b>Stickstoffbedürftige Ruprechtskraut-Säume halbschattiger bis schattiger Standorte</b>					
Schuppenkarden-Saum	-	-	3	2	↓ Z
Taumelkälberkopf-Saum	(6430)	-	*	*	=
Saum des Aufrechten Glaskrautes	-	-	2	2	=
Klettenkerbel-Saum	-	-	*	*	=
Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Gesellschaft des Bunten Hohlzahns	-	-	*	*	=
Waldziest-Springkraut-Gesellschaft	(6430)	-	*	*	=
Taubenkopf-Schleiergesellschaft	(6430)	-	2	2	=
Schleiergesellschaft der Weißen Zaurübe	-	-	2	2	=
Schleiergesellschaft der Zweihäusigen Zaurübe	-	-	V	*↑	↑ Z
<b>Ruderaler Beifuß- und Distel-Gesellschaften frischer bis trockener Standorte</b>					
Gesellschaft des Armenischen Beifußes	-	-	*	*↑	=
Gesellschaft der Breitblättrigen Kresse	-	-		*↑	-
Japanstaudenknöterich-Beifuß-Gestrüpp	-	-	*	◆	k.A

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
21.0.4	BGes	<i>Solidago canadensis</i> et <i>S. gigantea</i> -Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft
<b>21.1</b>	<b>O</b>	<b>Artemisietalia vulgaris Lohmeyer in Tx. 1947</b>
<b>21.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Arction lappae Tx. 1937</b>
21.1.1.1	Ass	Arctio-Artemisietum vulgaris Oberd. et al. ex Seybold et Th. Müller 1972
21.1.1.2	Ass	Leonuro cardiacaе-Ballotetum nigrae Slavnič 1951
21.1.1.3	Ass	Balloto-Malvetum sylvestris Gutte 1966
21.1.1.4	Ass	Urtico urentis-Chenopodietum boni-henrici Tx. 1937
21.1.1.5	Ass	Hyoscyamo-Conietum maculati Slavnič 1951
<b>21.2</b>	<b>O</b>	<b>Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944</b>
<b>21.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Onopordion acanthii Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936</b>
21.2.1.1	Ass	Onopordetum acanthii Br.-Bl. et al. 1936
21.2.1.0.1	BGes	<i>Carduus acanthoides</i> -Onopordion acanthii-Basalgesellschaft
<b>21.2.2</b>	<b>V</b>	<b>Dauco-Melilotion Görs 1966 ex Oberd. et al. 1967</b>
21.2.2.1	Ass	Echio-Melilotetum Tx. 1947
21.2.2.2	Ass	Tanaceto-Artemisietum vulgaris Br.-Bl. ex Sissingh 1950
21.2.2.3	Ass	Dauco-Picridetum Görs 1966
21.2.2.4	Ass	Berteroetum incanae Sissingh et Tidemann in Sissingh 1950

<b>22</b>	<b>K</b>	<b>Agropyretea intermedio-repentis Oberd. et al. 1967 ex Th. Müller et Görs 1969</b>
<b>22.1</b>	<b>O</b>	<b>Agropyretalia intermedio-repentis Oberd. et al. 1967 ex Th. Müller et Görs 1969</b>
<b>22.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Convolvulo-Agropyrium repentis Görs 1966</b>
22.1.1.1	Ass	Convolvulo-Agropyrium repentis Felföldy 1943
22.1.1.2	Ass	Falcario vulgaris-Agropyrium repentis Th. Müller et Görs 1969
22.1.1.3	Ass	Melico transsilvanicae-Agropyrium repentis Th. Müller et Görs 1969
22.1.1.4	Ass	Lepidietum drabae Timár 1950
22.1.1.5	Ass	Poo compressae-Anthemetum tinctoriae Th. Müller et Görs in Oberd. 1970
22.1.1.6	Ass	Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii Faliński 1965
22.1.1.0.1	BGes	<i>Tussilago farfara</i> -Convolvulo-Agropyrium repentis-Basalgesellschaft
22.1.1.0.2	BGes	<i>Calamagrostis epigejos</i> -Convolvulo-Agropyrium repentis-Basalgesellschaft
22.1.1.0.3	BGes	<i>Rubus caesius</i> -Convolvulo-Agropyrium repentis-Basalgesellschaft

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Goldruten-Gesellschaft	-	-	*	◆	k.A
<b>Ausdauernde stickstoffbedürftige Ruderalgesellschaften frischer Standorte</b>					
<b>Kletten-Gesellschaften</b>					
Kletten-Gestrüpp	-	-	*	*	=
Herzgespann-Schwarznessel-Gesellschaft	-	-	V	2	↓ Z
Gesellschaft der Wilden Malve	-	-	3	2	↓ Z
Gesellschaft des Guten Heinrichs	-	-	2	2	=
Schierlings-Gesellschaft	-	(§)	V	V	=
<b>Ruderal Distelgesellschaften trockenwarmer Standorte</b>					
<b>Eselsdistel-Gesellschaften</b>					
Eselsdistel-Gesellschaft	-	-	3	2	↓ Z
Wegdistel-Gesellschaft	-	-	*	3	↓ Z
<b>Möhren-Steinklee-Gesellschaften</b>					
Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Beifuß-Rainfarn-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Gesellschaft der Graukresse	-	-	*	**↑	=
<b>Quecken-Ruderalrasen, Halbruderal Quecken-Halbtrockenrasen</b>					
<b>Quecken-Ruderalrasen</b>					
<b>Quecken-Ruderalrasen</b>					
Ackerwinden-Quecken-Ruderalrasen	-	-	*	*	=
Halbruderaler Sichelwöhren-Quecken-Halbtrockenrasen	-	§	V	3	↓ Z
Halbruderaler Perlgras-Quecken-Halbtrockenrasen	-	§	2	1	↓ M
Pfeilkressen-Quecken-Ruderalrasen	-	-	*	**↑	=
Halbruderaler Färberhundskamillen-Halbtrockenrasen	-	(§)	3	V	↑ M
Halbruderaler Wermut-Halbtrockenrasen	-	-	*	V	↓ M
Huflattich-Gesellschaft	-	-	*	*	=
Landreitgras-Ruderalflur	-	-	*	**↑	=
Quecken-Kratzbeeren-Gestrüpp	-	-	*	**↑	=

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
22.1.1.0.4	BGes	<i>Bromus inermis</i> -Convolvulo-Agropyrion repentis-Basalgesellschaft
22.1.1.0.5	BGes	<i>Poa compressa</i> -Convolvulo-Agropyrion repentis-Basalgesellschaft
22.1.1.0.6	BGes	<i>Convolvulus arvensis</i> - <i>Carex hirta</i> -Convolvulo-Agropyrion repentis-Basalgesellschaft
22.1.1.0.7	BGes	<i>Coryza canadensis</i> - <i>Cynodon dactylon</i> -Convolvulo-Agropyrion repentis-Basalgesellschaft

<b>23</b>	<b>K</b>	<b>Trifolio-Geranietea sanguinei Th. Müller 1961</b>
<b>23.1</b>	<b>O</b>	<b>Origanetalia vulgaris Th. Müller 1961</b>
<b>23.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Geranion sanguinei Tx. in Th. Müller 1961</b>
23.1.1.1	Ass	Geranio sanguinei-Trifolietum alpestris Th. Müller 1961
23.1.1.2	Ass	Geranio-Peucedanetum cervariae (Kuhn 1937) Th. Müller 1961
23.1.1.0.1	BGes	<i>Lychnis viscaria</i> - <i>Polygonatum odoratum</i> -Geranion sanguinei-Basalgesellschaft
<b>23.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Trifolion medii Th. Müller 1961</b>
23.1.2.1	Ass	Trifolio medii-Agrimonetium eupatoriae Th. Müller 1961
23.1.2.2	Ass	Agrimonio-Vicetium cassubicae Passarge 1967 nom. inv. Th. Müller 1977 in Oberd. 1978
23.1.2.3	Ass	Trifolio medii-Melampyretum nemorosi Dierschke 1974
23.1.2.4	Ass	Vicetium sylvaticae Oberd. et Th. Müller ex Th. Müller 1962
<b>23.2</b>	<b>O</b>	<b>Melampyro pratensis-Holcetalia mollis Passarge 1979</b>
<b>23.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Melampyryon pratensis Passarge 1979</b>
23.2.1.1	Ass	Lathyro montani-Melampyretum pratensis Passarge 1967
23.2.1.2	Ass	Holco mollis-Teucrietum scorodoniae (Philippi 1971) Passarge 1979
<b>23.2.2</b>	<b>V</b>	<b>Potentillo erectae-Holcion mollis Passarge (1967) 1979</b>
23.2.2.1	Ass	Agrostio capillaris-Peucedanetum oreoselini Reichhoff et Warthemann 2003
23.2.2.0.1	BGes	<i>Meum athamanticum</i> - <i>Holcus mollis</i> -Potentillo erectae-Holcion mollis-Basalgesellschaft
23.2.2.0.2	BGes	<i>Galium saxatile</i> - <i>Deschampsia flexuosa</i> -Potentillo erectae-Holcion mollis-Basalgesellschaft
23.2.2.0.3	BGes	<i>Deschampsia flexuosa</i> - <i>Luzula sylvatica</i> -Potentillo erectae-Holcion mollis-Basalgesellschaft

<b>24</b>	<b>K</b>	<b>Epilobietea angustifolii Tx. et Preisig ex von Rochow 1951</b>
<b>24.1</b>	<b>O</b>	<b>Atropetalia Vlieger 1937</b>
<b>24.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Epilobion angustifolii (Rübel 1933) Soó 1933 em. Tx. 1950</b>

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Ruderalrasen der Unbegannten Trespe	-	-	*	D	k.A
Plattalmrispengras-Gesellschaft	-	-	*	D	k.A
Ruderalrasen der Behaarten Segge	-	-		D	-
Hundszahngras-Gesellschaft	-	-		D	-

<b>Lichtbedürftige Säume magerer Standorte</b>					
<b>Trockenheitsertagende Säume basenreicher Standorte</b>					
<b>Trockenheitsertagende Blutstorchschnabel-Säume</b>					
Blutstorchschnabel-Waldklee-Saum	-	§	2	2	=
Hirschwurz-Saum	-	(§)		2	-
Pechnelken-Duftweißwurz-Saum	-	(§)		2	-
<b>Zickzackklee-Säume mittlerer Standorte</b>					
Odermennig-Saum	-	(§)	3	3	=
Kassubenwicken-Saum	-	(§)	2	2	=
Hainwachtelweizen-Saum	-	-	3	3	=
Waldwicken-Saum	-	-	3	2	↓ M
<b>Säume bodensaurer Standorte</b>					
<b>Krautreiche Säume bodensaurer Standorte</b>					
Wiesenwachtelweizen-Saum	-	-	*	*	=
Salbeigamander-Saum	-	-	V	D	k.A
<b>Grasreiche Säume bodensaurer Standorte</b>					
Berghaarstrang-Saum	-	-		2	-
Honiggras-Saum	-	-	*	*	=
Drahtschmielen-Saum	-	-	*	*	=
Waldhainsimsen-Saum	-	-	V	3	↓ Z
<b>Waldschlag- und Verlichtungsgesellschaften</b>					
<b>Mitteleuropäische Verlichtungsfluren</b>					
<b>Verlichtungsfluren bodensaurer Standorte</b>					

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
24.1.1.1	Ass	Epilobio angustifolii-Digitalietum purpureae (Chouard 1925) Schwickerath 1944
24.1.1.2	Ass	Senecio sylvatici-Epilobietum angustifolii Hueck 1931
24.1.1.3	Ass	Senecionetum fuchsii (Kaiser 1926) Pfeiffer 1936 em. Oberd. 1973
24.1.1.4	Ass	Calamagrostio arundinaceae-Digitalietum grandiflorae Sillinger 1933 em. Oberd. 1957
24.1.1.0.1	BGes	<i>Trientalis europaea</i> - <i>Calamagrostis villosa</i> -Epilobion angustifolii-Basalgesellschaft
24.1.1.0.2	BGes	<i>Calamagrostis epigejos</i> -Epilobion angustifolii-Basalgesellschaft
24.1.1.0.3	BGes	<i>Epilobium angustifolium</i> - <i>Calamagrostis arundinacea</i> -Epilobion angustifolii-Basalgesellschaft
<b>24.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Atropion belladonnae Br.-Bl. 1930 em. Oberd 1957</b>
24.1.2.1	Ass	Epilobio-Atropetum bella-donnae Tx. 1931
24.1.2.2	Ass	Arctietum nemorosi Tx. (1931) 1950

<b>25</b>	<b>K</b>	<b>Betulo-Adenostyletea Br.-Bl. et Tx. 1943</b>
<b>25.1</b>	<b>O</b>	<b>Adenostyletalia G. et J. Br.-Bl. 1931</b>
<b>25.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Adenostyliion alliariae Br.-Bl. 1925</b>
25.1.1.1	Ass	Cicerbitetum alpinae Bolleter 1921
25.1.1.0.1	BGes	<i>Petasites albus</i> -Adenostyliion alliariae-Basalgesellschaft
<b>25.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Calamagrostion villosae Pawtowski et al. 1928</b>
25.1.2.1	Ass	Athyrietum distentifolii Nordhagen 1928

VIII		Formation
<b>26</b>	<b>K</b>	<b>Calluno-Ulicetea Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946 (Nardo-Callunetea Preising 1949)</b>
26.0.1	BGes	<i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft
26.0.2	BGes	<i>Juniperus communis</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft
26.0.3	BGes	<i>Euphorbia cyparissias</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft
26.0.4	BGes	<i>Corynephorus canescens</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft
<b>26.1</b>	<b>O</b>	<b>Nardetalia strictae Oberd. ex Preising 1949</b>
<b>26.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Violion caninae Schwickerath 1944</b>
26.1.1.0.1	BGes	<i>Galium saxatile</i> - <i>Nardus stricta</i> -Violion caninae-Basalgesellschaft
26.1.1.0.2	BGes	<i>Carex nigra</i> - <i>Nardus stricta</i> -Violion caninae-Basalgesellschaft

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Rotfingerhut-Verlichtungsflur	-	-	*	*	=
Weidenröschen-Verlichtungsflur	-	-	*	*	=
Fuchskreuzkraut-Verlichtungsflur	-	-	*	*	=
Verlichtungsflur des Großblütigen Fingerhutes	-	(§)	3	2	↓ Z
Siebenstern-Wollreitgras-Verlichtungsflur	-	-	*	*	=
Landreitgras-Verlichtungsflur	-	-	*	*	=
Weidenröschen-Waldreitgras-Verlichtungsflur	-	-	*	D	k.A
<b>Verlichtungsfluren basenreicher Standorte</b>					
Tollkirschen-Verlichtungsflur	-	-	3	2	↓ Z
Hainkletten-Verlichtungsflur	-	-	3	3	=

<b>Hochmontan-subalpine Hochstaudengesellschaften</b>					
<b>Hochmontan-subalpine Hochstaudengesellschaften</b>					
<b>Hochmontan-subalpine Hochstaudengesellschaften</b>					
Alpenmilchlattich-Gesellschaft	6430	§	3	3	=
Gesellschaft der Weißen Pestwurz	6430	§	*	3	↓ Z
<b>Subalpine Hochgrasgesellschaften</b>					
Gebirgsfrauenfarn-Gesellschaft	6430	§	3	3	=

<b>Borstgras-Magerrasen und Heiden trockener Standorte</b>					
<b>Borstgras-Magerrasen und Heiden trockener Standorte</b>					
Heidekraut-Heide	(4030)	§	3	V	↑ M
Wacholder-Heidekraut-Heide	5130	§		R	-
Wolfsmilch-Heidekraut-Heide	4030	§	3	2	↓ M
Silbergras-Heidekraut-Sandheide	(2310), (4030)	§		3	-
<b>Borstgras-Magerrasen</b>					
<b>Tieflagen-Borstgras-Magerrasen</b>					
Harzlabkraut-Borstgras-Magerrasen	(*6230)	§	3	3	=
Wiesenseggen-Borstgras-Feuchtrasen	(*6230)	§		3	-

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
<b>26.1.1.1</b>	<b>UV</b>	<b>Violenion caninae Pepler-Lisbach et Petersen 2001</b>
26.1.1.1.1	Ass	Polygalo vulgaris-Nardetum strictae (Preisling 1953) Oberd. 1957 em. 1978
<b>26.1.1.2</b>	<b>UV</b>	<b>Juncenion squarrosi Pepler-Lisbach et Petersen 2001</b>
26.1.1.2.1	Ass	Juncetum squarrosi Nordhagen 1922
<b>26.2</b>	<b>O</b>	<b>Vaccinio-Genistetalia R. Schubert 1960</b>
<b>26.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Genistion pilosae Duvigneaud 1942</b>
26.2.1.1	Ass	Genisto pilosae-Callunetum Braun 1915
26.2.1.2	Ass	Genisto germanicae-Callunetum Oberd. 1957

IX		Formation
<b>27</b>	<b>K</b>	<b>Franguletea alni Doing ex Westhoff in Westhoff et den Held 1969</b>
<b>27.1</b>	<b>O</b>	<b>Rubetalia plicati H. E. Weber in Pott 1995</b>
<b>27.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Ulici-Sarothamnion Doing ex H. E. Weber 1997</b>
27.1.1.0.1	BGes	<i>Rubus plicatus-Sarothamnus scoparius-Ulici-Sarothamnion-Basalgesellschaft</i>
<b>27.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Lonicero-Rubion sylvatici Tx. et Neumann ex Wittig 1977</b>
27.1.2.0.1	BGes	<i>Rubus plicatus-Frangula alnus-Lonicero-Rubion sylvatici-Basalgesellschaft</i>
27.1.2.0.2	BGes	<i>Rubus nessensis-Lonicero-Rubion sylvatici-Basalgesellschaft</i>
<b>27.2</b>	<b>O</b>	<b>Salicetalia auritae Doing ex Steffen 1968</b>
<b>27.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Salicion cinereae Th. Müller et Görs ex Passarge 1961</b>
27.2.1.1	Ass	Frangulo-Salicetum auritae Tx. 1937
27.2.1.2	Ass	Salicetum pentandro-cinereae Passarge 1961
27.2.1.3	Ass	Frangulo-Salicetum cinereae Graebner et Hueck 1931 nom. inv. H. E. Weber 1998
27.2.1.0.1	BGes	<i>Salix repens-Salicion cinereae-Basalgesellschaft</i>

<b>28</b>	<b>K</b>	<b>Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tx. 1962</b>
28.0.1	BGes	<i>Pilosella piloselloidis-Betula pendula-Rhamno-Prunetea-Basalgesellschaft</i>
28.0.2	BGes	<i>Sambucus nigra-Rhamno-Prunetea-Basalgesellschaft</i>
<b>28.1</b>	<b>O</b>	<b>Prunetalia spinosae Tx. 1952</b>
<b>28.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Berberidion vulgaris Br.-Bl. 1950</b>
28.1.1.1	Ass	Pruno-Ligustretum Tx. 1952

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Tieflagen-Borstgras-Magerrasen bodenfrischer Standorte</b>					
Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen	*6230	§	1	1	=
<b>Tieflagen-Borstgras-Feuchtrasen</b>					
Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen	*6230	§	2	2	=
<b>Subatlantisch-boreale Zwergstrauchheiden</b>					
<b>Subatlantische Heidekraut-Heiden</b>					
Haarginster-Heidekraut-Sandheide	(2310), (4030)	§	3	3	=
Deutschginster-Heidekraut-Heide	4030	§	2	1	↓ M

### Gebüsche und Vorwälder, neophytische Gehölzgesellschaften

<b>Gebüsche frischer bis nasser Standorte (Faulbaum-Gebüsche)</b>					
<b>Brombeergebüsche bodensaurer Standorte</b>					
<b>Stech- und Besenginster-Gebüsche</b>					
Faltenbrombeer-Besenginster-Gebüsch	-	§	*	*	=
<b>Brombeer-Geißblatt-Gestrüppe</b>					
Faltenbrombeer-Faulbaum-Gebüsch	-	-	*	*	=
Gestrüpp der Fuchsbeere	-	-	*	D	k.A
<b>Moorgebüsche</b>					
<b>Grauweiden-Moorgebüsche</b>					
Ohrweiden-Gebüsch, Ohrweiden-Birkenbruch	-	§	3	V	↑ M
Lorbeerweiden-Gebüsch, Lorbeerweiden-Birkenbruch	-	§	3	3	=
Grauweiden-Gebüsch	-	§	3	3	=
Kriechweiden-Gebüsch	-	§	3	V	↑ M

<b>Schlehen- und Traubenholunder-Gebüsche</b>					
Florentinhahitskraut-Birken-Vorwald	-	-	*	V	↓ M
Gesellschaft des Schwarzen Holunders	-	-	*	*	=
<b>Schlehen-Gebüsche</b>					
<b>Berberitzen-Trockengebüsche</b>					
Schlehen-Liguster-Trockengebüsch	-	§	3	3	=

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
28.1.1.2	Ass	Roso vosagiatae-Coryletum Oberd. 1957
28.1.1.0.1	BGes	<i>Ulmus minor</i> -Berberidion vulgaris-Basalgesellschaft
<b>28.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Carpino-Prunion H.E. Weber 1974</b>
28.1.2.1	Ass	Crataego-Prunetum spinosae Hueck 1931 nom. inv. propos. H. E. Weber 1999
<b>28.1.3</b>	<b>V</b>	<b>Pruno-Rubion radulae Weber 1974</b>
28.1.3.0.1	BGes	<i>Rubus grabowskii</i> -Pruno-Rubion radulae-Basalgesellschaft
28.1.3.0.2	BGes	<i>Rubus franconicus</i> -Pruno-Rubion radulae-Basalgesellschaft
28.1.3.0.3	BGes	<i>Rubus fabrimontanus</i> -Pruno-Rubion radulae-Basalgesellschaft
<b>28.2</b>	<b>O</b>	<b>Sambucetalia racemosae Oberd. ex Passarge in Scamoni 1963</b>
<b>28.2.1</b>	<b>V</b>	<b>Sambuco racemosae-Salicion capreae Tx. et Neumann ex Oberd. 1957</b>
28.2.1.1	Ass	Senecioni fuchsii-Sambucetum racemosi Oberd. 1957
28.2.1.2	Ass	Salicetum capreae Schreier 1955
28.2.1.0.1	BGes	<i>Rubus idaeus</i> -Sambuco racemosae-Salicion capreae-Basalgesellschaft
28.2.1.0.2	BGes	<i>Picea abies</i> - <i>Sorbus aucuparia</i> -Sambuco racemosae-Salicion capreae-Basalgesellschaft

<b>29</b>	<b>K</b>	<b>Salicetea purpureae Moor 1958</b>
<b>29.1</b>	<b>O</b>	<b>Salicetalia purpureae Moor 1958</b>
<b>29.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Salicion albae Soó 1930 em. Moor 1958</b>
29.1.1.1	Ass	Salicetum triandrae Malcuit ex Noirfalise in Lebrun et al. 1955
29.1.1.2	Ass	Salicetum albae Issler 1926
29.1.1.3	Ass	Salicetum fragilis Passarge 1957
29.1.1.0.1	BGes	<i>Salix purpurea</i> -Salicion albae-Basalgesellschaft

<b>30</b>		
-----------	--	--

<b>X Formation</b>		
<b>31</b>	<b>K</b>	<b>Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946</b>
<b>31.1</b>	<b>O</b>	<b>Alnetalia glutinosae Tx. 1937</b>
<b>31.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Alnion glutinosae Malcuit 1929</b>
31.1.1.1	Ass	Sphagno palustris-Alnetum glutinosae Lemmée 1939

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Vogesenrosen-Hasel-Gebüsch	-	§	*	D	k.A
Feldulmen-Gebüsch	-	-	V	V	=
<b>Hainbuchen-Schlehen-Gebüsche mittlerer Standorte</b>					
Weißdorn-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	-	(§)	V	V	=
<b>Schlehen-Brombeer-Gestrüppe</b>					
Gestrüpp der Grabowskis-Brombeere	-	-	*	D	k.A
Gestrüpp der Fränkischen Haselblattbrombeere	-	-	*	D	k.A
Gestrüpp der Schmiedeberger Haselblattbrombeere	-	-	*	D	k.A
<b>Traubenholunder-Gebüsche</b>					
<b>Traubenholunder-Salweiden-Lichtungsgebüsche</b>					
Fuchsgreiskraut-Traubenholunder-Gebüsch	-	-	*	*	=
Weidenröschen-Salweiden-Gebüsch	-	-	*	*	=
Himbeer-Gestrüpp	-	-	*	*	=
Fichten-Ebereschen-Vorwald	-	-	*	*	=

<b>Ufer-Weidengebüsche und Weidenauenwälder</b>					
<b>Ufer-Weidengebüsche und Weidenauenwälder</b>					
<b>Weichholzaunenwälder und Ufer-Weidengebüsche der Tieflagen</b>					
Korbweiden-Mandelweiden-Gebüsch	(91E0)	§	3	2	↓ M
Silberweiden-Auenwald, Pappel-Weiden-Auenwald	91E0	§	2	2	=
Bruchweiden-Auenwald, Bruchweiden-Auengebüsch	91E0	§	3	3	=
Purpurweiden-Gebüsch	-	§	3	3	=

<b>Gesellschaftskreis Neophytische Gehölzgesellschaften</b>					
---	--	--	--	--	--

Wälder					
<b>Erlen-Bruchwälder</b>					
<b>Erlen-Bruchwälder</b>					
<b>Erlen-Bruchwälder</b>					
Torfmoos-Erlen-Bruchwald, Erlen-Moorbirken-Bruchwald	-	§	2	2	=

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
31.1.1.2	Ass	Carici elongatae-Alnetum glutinosae Schwickerath 1933
31.1.1.3	Ass	Carici elongatae-Alnetum glutinosae hottonietosum palustris Hueck ex Fukarek 1961

<b>32</b>	<b>K</b>	<b>Pulsatillo-Pinetea sylvestris (E. Schmid 1936) Oberd. in Oberd. et al. 1967</b>
<b>32.1</b>	<b>O</b>	<b>Pulsatillo-Pinetalia sylvestris Oberd. in Th. Müller 1966</b>
<b>32.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Cytiso ruthenici-Pinion sylvestris Krausch 1962</b>
32.1.1.1	Ass	Peucedano-Pinetum Matuszkiewicz 1962

<b>33</b>	<b>K</b>	<b>Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939</b>
<b>33.1</b>	<b>O</b>	<b>Piceetalia Pawłowski in Pawłowski et al. 1928</b>
<b>33.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Dicrano-Pinion (Libbert 1932) Matuszkiewicz 1962</b>
33.1.1.1	Ass	Leucobryo-Pinetum Matuszkiewicz 1962
33.1.1.2	Ass	Cladonio-Pinetum Juraszek 1927
33.1.1.0.1	BGes	<i>Quercus robur</i> - <i>Pinus sylvestris</i> -Dicrano-Pinion-Basalgesellschaft
<b>33.1.2</b>	<b>V</b>	<b>Piceion abietis Pawłowski in Pawłowski et al. 1928</b>
33.1.2.1	Ass	Calamagrostio villosae-Piceetum (Tx. 1937) Hartmann ex Schlüter 1966
33.1.2.2	Ass	Vaccinio-Abietetum Oberd. 1957
33.1.2.3	Ass	Calamagrostio villosae-Fagetum Mikyska 1972
33.1.2.0.1	BGes	<i>Betula carpatica</i> - <i>Picea abies</i> -Piceion abietis-Basalgesellschaft
33.1.2.0.2	BGes	<i>Betula pubescens</i> - <i>Sorbus aucuparia</i> -Piceion abietis-Basalgesellschaft

<b>34</b>	<b>K</b>	<b>Vaccinio uliginosi-Pinetea sylvestris Passarge et Hofmann 1968</b>
<b>34.1</b>	<b>O</b>	<b>Vaccinio uliginosi-Pinetalia sylvestris Passarge et Hofmann 1968</b>
<b>34.1.1</b>	<b>V</b>	<b>Betulion pubescentis Lohmeyer et Tx. ex Scamoni et Passarge 1959</b>
34.1.1.1	Ass	Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis Libbert 1933
34.1.1.2	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris de Kleist 1929 em. Matuszkiewicz 1962
34.1.1.3	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae Oberd. 1934
34.1.1.4	Ass	Vaccinio uliginosi-Piceetum Tx. 1955

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
Walzenseggen-Erlen-Bruchwald	-	§	2	3	↑ M
Wasserfeder-Erlen-Bruchwald	-	§	1	1	=

<b>Subkontinentale Steppen-Kiefernwälder</b>					
<b>Subkontinentale Steppen-Kiefernwälder</b>					
<b>Subkontinentale Steppen-Kiefernwälder</b>					
Haarstrang-Kiefern-Trockenwald, Wintergrün- und Sandnelken-Kiefern-Trockenwald	91U0	§	1	1	=

<b>Boreal-subalpine Nadelwälder</b>					
<b>Kiefern- und Fichtenwälder</b>					
<b>Sand-Kiefernwälder</b>					
Beerstrauch-Kiefernwald, Heidelbeer-Kiefernwald, Weißmoos-Kiefernwald	(91T0)	-	2	2	=
Flechten-Kiefernwald	91T0	§	1	1	=
Serpentin-Kiefernwald	(91U0)	-	R	R	=
<b>Mitteleuropäische Fichtenwälder bodensaurer Standorte, Fichten-Tannenwälder und Fichten-Buchenwälder</b>					
Wollreitgras-Fichtenwald, Herzynischer Fichten-Bergwald	9410	(§)	2	2	=
Preiselbeer- oder Beerstrauch-Fichten-Tannenwald, Tannen-Höheneichenwald	9410	-	0	0	=
Wollreitgras-Fichten-Buchenwald, Buchen-Fichtenwald	9110	-	2	2	=
Karpatenbirken-Fichten-Blockwald	9410	§	R	R	=
Birken-Ebereschen-Blockwald, Karpatenbirken-Ebereschen-Blockwald	9410	§	R	3	↓ M

<b>Moorwälder</b>					
<b>Moorwälder ombrotropher Standorte</b>					
<b>Moorbirken-, Kiefern- und Fichten-Moorwälder</b>					
Moorbirken-Moorwald und -Moorgehölz, Torfmoos-Birken-Moorwald, Rauschbeeren-Birken-Moorwald	*91D1	§	3	3	=
Sumpfporst-Kiefern-Moorwald, Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald	*91D2	§	2	2	=
Rauschbeeren-Moorkiefern-Moorgehölz, (Fichten-)Moorspirken-Moorwald	*91D3	§	1	1	=
Rauschbeeren-Fichten-Moorwald	*91D4	§	2	2	=

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
35	K	Querco-Fagetea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937
35.1	O	Quercetalia roboris Tx. 1931
35.1.1	V	Quercion roboris Malcuit 1929
35.1.1.1	Ass	Betulo pendulae-Quercetum roboris Tx. 1930
35.1.1.2	Ass	Luzulo-Quercetum petraeae Hilzter 1932
35.1.1.3	Ass	Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae (Hartmann 1934) Scamoni et Passarge 1959
35.1.2	V	Luzulo-Fagion Lohmeyer et Tx. in Tx. 1954
35.1.2.1	Ass	Luzulo-Fagetum Meusel 1937
35.1.2.2	Ass	Deschampsio flexuosae-Fagetum sylvaticae Schröter 1938
35.2	O	Quercetalia pubescentis Klika 1932
35.2.1	V	Quercion pubescenti-petraeae Br.-Bl. 1932
35.2.1.1	Ass	Potentillo albae-Quercetum petraeae Libbert 1933
35.3	O	Fagetalia sylvaticae Pawłowski in Pawłowski et al. 1928
35.3.1	V	Alno-Ulmion minoris Br.-Bl. et Tx. ex Tschou 1948/1949
35.3.1.1	Ass	Stellario nemorum-Alnetum glutinosae Lohmeyer 1957
35.3.1.2	Ass	Pruno padi-Fraxinetum Oberd. 1953
35.3.1.3	Ass	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 1926 ex Faber 1937
35.3.1.4	Ass	Querco-Ulmetum minoris Issler 1924
35.3.1.0.1	BGes	<i>Cardamine amara-Alnus glutinosa</i> -Alno-Ulmion minoris-Basalgesellschaft
35.3.2	V	Carpinion betuli Issler 1931
35.3.2.1	Ass	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 1957
35.3.2.2	Ass	Galio sylvatici-Carpinetum betuli sorbetosum Th. Müller 1965
35.3.2.3	Ass	Stellario holosteae-Carpinetum betuli Oberd. 1957
35.3.2.4	Ass	Stellario holosteae-Carpinetum betuli selinetosum Niemann et Meusel 1971
35.3.2.5	Ass	Carpino-Ulmetum minoris Passarge 1953

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Eurosibirische Eichen-Buchen-Fallaubwälder</b>					
<b>Eichenmisch- und Buchenwälder bodensaurer Standorte</b>					
<b>Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, Birken- und Kiefern-Eichenwälder</b>					
Birken-Stieleichenwald	(9110), (9190)	(§)	3	V	↑ M
Hainsimsen-Traubeneichenwald, Färberginster-Traubeneichenwald	-	(§)	V	V	=
Preiselbeer-Kiefern-Eichenwald, Waldreitgras-Traubeneichenwald	(9190)	(§)	3	3	=
<b>Hainsimsen-Buchenwälder, Artenarme Buchen(misch)wälder bodensaurer Standorte, Moder-Buchenwälder</b>					
Hainsimsen-Buchenwald, Hainsimsen-Eichen-Buchenwald, Hainsimsen-(Tannen-Fichten)-Buchenwald	9110	-	3	V	↑ M
Drahtschmielen-Buchenwald, Schattenblümchen-Buchenwald	9110	-	R	D	k.A
<b>Eichen-Mischwälder, Submediterrane Flaumeichenwälder und Subkontinentale Eichenwälder bodentrockener Standorte</b>					
<b>Eichen-Trockenwälder Mitteleuropas</b>					
Fingerkraut-Eichen-Trockenwald, Ostmitteleuropäischer Eichen-Trockenwald	-	§	1	1	=
<b>Buchen- und Laubmischwälder mittlerer Standorte</b>					
<b>Erlen- und Edellaubbaumauenwälder</b>					
Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald, Erlen-Eschen-Bachauenwald	*91E0	§	3	3	=
Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald	(*91E0)	§	3	3	=
Winkelseggen-Erlen-Eschenwald, Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald, Eschen-Bachrinnenwald	*91E0	§	3	3	=
Eichen-Ulmen-Auenwald, Hartholzauenwald	91F0	§	1	1	=
Schaumkraut-(Eschen)-Erlen-Quellwald	*91E0	§	3	3	=
<b>Hainbuchen-Eichenwälder</b>					
Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald, Waldlabkraut-Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald	9170, (*91G0)	§	3	3	=
Elsbeeren-Hainbuchen-Traubeneichenwald	9170	§	R	1	↓ Z
Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichenwald, Sternmieren-Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald	9160	(§)	V	V	=
Silgen-Hainbuchen-Eichenwald	9160	§	1	1	=
Hainbuchen-Ulmen-Hangwald	9170	§	R	2	↓ M

Nummer	Rang	Wissenschaftlicher Name
<b>35.3.3</b>	<b>V</b>	<b>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani Klika 1955</b>
35.3.3.1	Ass	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 1936
35.3.3.2	Ass	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 1926) Tx. 1937 em. Th. Müller 1966
35.3.3.3	Ass	Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani (Etter 1947) Passarge 1959
<b>35.3.4</b>	<b>V</b>	<b>Fagion sylvaticae Luquet 1926</b>
35.3.4.1	Ass	Galio odorati-Fagetum Sougnez et Thill 1959
35.3.4.2	Ass	Hordelymo-Fagetum Kuhn 1937

Eine Erläuterung zu den Spaltenüberschriften und den Einträgen in der Tabelle befindet sich auf der Ausklappseite.

Deutscher Name	FFH-Code	gS	RL SN 2001	RL SN 2020	Grund Kat.änd.
<b>Edellaubbaum-Schlucht-, Schatthang- und Hangschuttwälder, Hang- und Schluchtwälder, Blockhaldenwälder</b>					
Ahorn-Sommerlinden-Blockhaldenwald, Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald	*9180	§	V	3	↓ M
Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald, Linden-Ulmen-Ahornwald	*9180	§	3	V	↑ M
Moschuskraut-, Waldseggen- oder Giersch-Ahorn-Eschenwald, Bergahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald	*9180	§	3	3	=
<b>Buchenwälder mittlerer Standorte</b>					
Waldmeister-Buchenwald	9130	-	V	V	=
Waldgersten-Buchenwald	9130	-	R	3	↓ M

## 5.2 Beschreibung und Bewertung der Pflanzengesellschaften Sachsens

I

Formation

Wasserpflanzengesellschaften

In der Formation der Wasserpflanzengesellschaften sind die Pflanzengesellschaften vereint, die von den höheren Pflanzenarten des Süßwassers aufgebaut werden. Sie prägen die Erscheinungsbilder der Binnengewässer. Die Wasserpflanzengesellschaften sind artenarme und einfach strukturierte Pioniergesellschaften. Wasserpflanzen wachsen und vergehen rasch innerhalb einer Vegetationsperiode. Sie können neue, konkurrenzarme Lebensräume schnell besiedeln, im Wettbewerb mit wuchskräftigeren Konkurrenten aber ebenso schnell wieder verdrängt werden. Die Gesellschaften sind in Mitteleuropa weit verbreitet, bevorzugen jedoch sommerwarme Gebiete, weil viele Arten wärmebedürftig sind. Sie gehören zur azonalen Vegetation, die unabhängig von der großklimatischen Vegetationszonierung vorkommt.

In Sachsen existiert eine Vielzahl von Gewässern, die den Wasserpflanzengesellschaften als Lebensstätten dienen. Es sind die Auen der großen Flüsse mit ihren Altwässern und Kolken sowie die vielen Fischteiche und Weiher, die in der Teichlausitz einzigartig konzentriert sind, aber auch in ganz Sachsen in wechselnden Häufigkeiten und in weiteren Teichgebieten vorkommen. Außerdem werden Tümpel, Kleingewässer, Bergbaufolgeseen, naturnahe Fließgewässer und Gräben besiedelt. Am vielfältigsten sind die Wasserpflanzengesellschaften in den sommerwarmen Gebieten des mittleren und nördlichen Sachsens (Lössgefülle und Heide) ausgebildet. Allerdings fehlen wegen der bodengeologisch sauren Gesamtsituation weitgehend die Spezialisten kalkhaltiger Gewässer. Entsprechend der natürlichen Entwicklung in den Auen und der historischen Nutzung der Teiche überwiegen bis jetzt mehr oder weniger eutrophe (nicht polytrope!) Verhältnisse, die noch günstige Lebensbedingungen für die meisten Wasserpflanzengesellschaften bieten. Tendenziell sind die Gewässer des Berglandes und des Heidegebietes etwas nährstoffärmer als diejenigen des Lössgebietes. Die mesotrophen Heidegewässer, Bauerntorfstiche und die Bergwerksteiche der Freiburger Revierwasserlaufanstalt sind spezialisierte Lebensräume für die Hungerkünstler der Armeleuchteralgengrundrasen, der Wasserschlamm-Tümpel und der Strandling-Flachwasserrasen. Während die mesotrophen Kleingewässer aus der vorindustriellen Landnutzungszeit allmählich aus der Landschaft verschwinden, sind in der modernen Zeit mit den Seen der Tagebaurestlöcher im Lausitzer und Mitteldeutschen Braunkohlenrevier neue, nährstoffreichere Lebensräume entstanden. Diese Bergbaufolgeseen mit ihrem z. B. extremen Wasserchemismus bieten, sofern Flachwasserzonen existieren, seltenen Spezialisten unter den Wasserpflanzen ein großes Potenzial an Lebensstätten an.

Alle Standgewässer verlanden, sie altern. Dabei kommt es zu charakteristischen Vegetationsabfolgen, die als Zonierung nebeneinander und als Verlandungsreihen nacheinander zu beobachten sind. Auch in Fließgewässern wandelt sich die Vegetation von der Quelle bis zur Mündung. Natürlicherweise werden dabei aber nur die Nährstoffstufen von arm bis reich durchlaufen. Polytrope Zustände sind menschengemacht. Sie werden besonders von eingetragenem Phosphor, der in naturnahen Gewässern ein Mangelfaktor für das Pflanzenwachstum ist, hervorgerufen.

Die Nährstoffeinträge sind im Zeitalter der intensiven Landnutzung die gravierendste Gefährdungsursache der Wasserpflanzengesellschaften. Auch zunehmende Beschattung und die daraus folgende mangelnde sommerliche Erwärmung wirken sich ungünstig aus. Da die Wasserpflanzengesellschaften am Anfang der Gewässerverlandungsserie stehen, sind sie auf die kontinuierliche Unterbrechung der Sukzession angewiesen. Großräumig ist dafür eine Lebensraumdynamik erforderlich, die aus einem Netz junger Pionierlebensräume besteht, welches immer wieder erneuert werden muss. Diese Dynamik in der Landschaft geht nutzungsbedingt zunehmend verloren. Der Verlust, den die Gewässerbiootope während der jüngeren Landnutzungsgeschichte erlitten haben, spiegelt sich in den Roten Listen wider (BUDER & UHLEMANN 2010, FINCK et al. 2017). Die Teichbewirtschaftung ist ein Schlüsselfaktor, mit dem die Lebensräume der Wasserpflanzengesellschaften erhalten werden können. Einerseits führt schon eine mäßig intensive Bewirtschaftung zur Artenverarmung der Gesellschaften. Andererseits ist eine dauerhafte Teichbewirtschaftung, verbunden mit regelmäßigem Röhrichschnitt und Teilentlandung, für den Bestand der Teichnutzfläche als Lebensraum der Wasserpflanzengesellschaften unabdingbar. Während der vorindustriellen Landnutzung mit ihren nährstoffextensiven Nutzungsmustern waren Bewirtschaftung und Erhaltung widerspruchsarm miteinander verknüpft. Ein anderer wichtiger Faktor zum Schutz der Wasserpflanzengesellschaften ist der Umgebungsschutz ihrer Lebensräume. Neben den gesetzlich geforderten Gewässerrandstreifen (§ 24 SächsWG und § 38 WHG sowie § 12 PflSchG) könnte erst die großflächige Umstellung der konventionellen Landwirtschaft auf den umweltschonenden Ökolandbau wirkliche Erfolge erzielen.

1	K	Lemnetea minoris Tx. 1955
		Freischwimmende Wasserschweberdecken und -matten

Die Gesellschaften der Freischwimmenden Wasserschweberdecken und -matten kommen in nahezu allen Gewässertypen vor. Bevorzugt werden verhältnismäßig kleine, meso- bis eutrophe Standgewässer. Gemieden werden sowohl sehr nährstoffarme und saure als auch stark mit Nährstoffen belastete Gewässer sowie Fließgewässer. Ein Verbreitungsschwerpunkt der Gesellschaften mit ihren wärmebedürftigen Arten liegt in den sommerwarmen und wintermilden Gebieten West- und Südeuropas mit Gewässern, die im Winter lange eisfrei bleiben. Ihre Vielfalt ist im subkontinental beeinflussten Sachsen vergleichsweise geringer als dort. Die namensgebenden Arten bilden meist Dominanzbestände. Oft entscheidet der Zufall, welche Art zuerst in einem Gewässer wächst. Deshalb können die Wasserschweberdecken in ähnlichen Gewässern, ohne dass standörtliche Gründe erkennbar sind, von Ort zu Ort wechselnde Artenzusammensetzungen aufweisen. Üblich sind jahresweise Bestandsschwankungen. Da die Arten nicht im Gewässergrund wurzeln, werden sie einerseits leicht verdriftet, andererseits können sie mit ihrer Fähigkeit zur Sprossung geeignete Kleingewässer auch vollständig bedecken. Häufig treten Mischbestände von Kenn- und Trennarten dieser Klasse untereinander sowie mit Arten der Armleuchteralgen-Gesellschaften und der Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften auf. Daraus sind Übergangsbestände ableitbar, die teilweise als Untereinheiten gefasst werden können. Andererseits kann das räumliche Miteinander der Wasserschweberdecken und -matten mit den genannten Arten und auch mit den Röhricharten zur Überlagerung von Ge-

sellschaften führen, die keinen syngenetischen Bezug zueinander aufweisen. Solche Durchdringungsbestände sind keine Syntaxa. Die veränderungsanfälligen Freischwimmenden Wasserschweberdecken und -matten sind empfindlich gegenüber Wellenschlag. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG (1971a) vor.

**A: *Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*.**

**G:** Vor allem Vernichtung von Gewässerlebensräumen (Entwässerung, Uferausbau, Verfüllung), intensive Teichbewirtschaftung und Nährstoffeinträge durch äußere Verursacher. Mesotrophe Gewässer sind von Nährstoffeinträgen besonders bedroht. Dort sind mesotrophente Bestände sehr veränderungsanfällig. Bei ungestörter Gewässerentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen, werden die Bestände schnell von wuchskräftigeren Arten verdrängt. Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerstrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Sicherung der Lebensraumdynamik (Ersatzbiotope: Kolke an Gräben, geeignete Standgewässer; Gewässerentlandung). Extensive Teichbewirtschaftung.

1.1	O	Lemnetalia minoris Tx. 1955
		Einschichtige Wasserschweberdecken und -matten
1.1.1	V	Lemnion minoris Tx. 1955
		Wasserlinsen-Wasserschweberdecken und -matten

Die Wasserlinsen-Wasserschweberdecken und -matten sind sehr einfache, meist ein-, seltener zweischichtig aufgebaute, artenarme Pflanzengesellschaften (mittlere Artenzahl ca. vier, HILBIG 1971a). Die kleinwüchsigen Arten schwimmen entweder als Schwebedecken (emers) auf der Wasseroberfläche (*Lemna minor*, *Ricciocarpos natans*) oder schweben als Schwebematten (submers) knapp unter der Oberfläche (*Lemna trisulca*, *Riccia fluitans*). Ihre besonderen Kennzeichen sind die Flachsprosse der Samenpflanzen und die ungliederten Körper der Lebermoose. Sie können leicht vom Wind verdriftet werden, wodurch sie ständig wechselnde Flächen einnehmen. Je nach Gewässergröße und Wellenschlag ver- und entmischen sie sich leicht. Die Gesellschaften kommen mehr oder weniger kleinflächig in beruhigten Flachwasserbereichen sowie am Gewässerrand in Röhrichtlücken und in den Klarwasserrandschläuchen der Fischteiche zwischen Teichdamm und Röhrichtgürtel vor.

**A: *Lemna minor* (KC), *L. trisulca*.**

1.1.1.1	Ass	Lemno minoris-Spirodeletum polyrhizae W. Koch 1954
		Teichlinsen-Schwimmdecke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qz
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**Syn:** Lemnetum minoris (Rübel 1912) Müller et Görs 1960, Lemnetum polyrhizae Kehlhofer 1915, Spirodeletum polyrhizae W. Koch 1954 em. Tx. et Schwabe in Tx. 1974, Lemnetum turioniferae Wolff et Jentzsch 1992, Lemnetum minori-turioniferae (Wolff et Jentzsch 1992) Passarge 1996.

**A:** *Spirodela polyrhiza* (KC).

**Ke:** Die Teichlinsen-Schwimmdecke mit *Spirodela polyrhiza* und *Lemna minor* bildet überwiegend einschichtige Schwimmdecken aus. Sie siedelt in meso- bis eutrophen Standgewässern bzw. in Uferbereichen langsam fließender Gewässer in windgeschützter Lage (Dorf- und Fischteiche, Weiher, Altwässer, Tümpel, Gräben u.a.). Die Bestände ertragen mäßige Wassertrübung und Beschattung sowie kurzzeitige sommerliche Austrocknung, die auf dem feuchten Gewässerboden überdauert werden kann. Während Teich- und Wasserlinse im wärmebegünstigten Tief- und Hügelland oft gemeinsam vorkommen, tritt im Bergland zunehmend nur noch die Kleine Wasserlinse auf, die geringere Ansprüche an den Wärmehaushalt stellt. Dominanzbestände von *Lemna minor* sind als *Lemna minor*-Lemnetea minoris-Basalgesellschaft zu werten. Analog ist mit solchen von *Lemna minuta* und *L. turionifera* zu verfahren.

**B:** Sehr häufig und weit verbreitet.

**M:** UE von *Lemna trisulca*.

**L:** AG Veg. (2015, 2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT (1992e, 1994b, 1996a, 2001c, 2006; 2011, 2014, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993a,b, 2011), FREITAG et al. (1958), GLIS (1995b), GUTTE (2017n.p., 2018n.p.), HESSLER (1993), JAGE & JAGE (1994), JANETZ & TROCKUR (1995), KIRMSE (1994b), KLENKE (1993n.p.), KÖCK (1979), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999),

KÜHNAPFEL et al. (1994a), LORENZ (1993), IUTRANA (2001), NSI (1995b,d,e), REICHHOFF & REFIOR (1996), TIPP-MANN (1998), TRIOPS (1994), UHLIG (1938), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003).

1.1.1.2	Ass	Lemnetum gibbae (W. Koch 1954) Miyawaki et J. Tx. 1960
		Buckellinsen-Schwimmdecke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Lemnetum gibbae Bennema et al. 1943 em. Miyawaki et J. Tx. 1960, Wolffieto-Lemnetum gibbae Bennema in Bennema et Westhoff 1943 p.p.

**A:** *Lemna gibba*.

**Ke:** Die Buckellinsen-Schwimmdecke kommt in eu- bis polytrophen, sommerwarmen Stand- und Fließgewässern vor (Dorfteiche, Altwässer, Gräben). Sie ist überwiegend einschichtig aufgebaut und toleriert starke Nährstoffanreicherung.

**B:** Zerstreut in Mittel- und N-SN.

**M:** UE von *Lemna trisulca* mäßig nährstoffreicher Gewässer.

**L:** Köck (1979), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999).

1.1.1.3	Ass	Wolffietum arrhizae Miyawaki et J. Tx. 1960
		Zwergwasserlinsen-Schwimmdecke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	ex	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	ex / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**A: *Wolffia arrhiza*.**

**Ke:** In stehenden, windgeschützten und sommerwarmen sowie schwach eutrophen Standgewässern ist sporadisch die Zwergwasserlinsen-Schwimmdecke zu finden. *Wolffia arrhiza* kann von *Lemna gibba* und *Lemna minor* begleitet werden.

**B:** Aktuell wohl nur noch im Schlossteich von Gebelzig. Sehr starker Rückgang in den Verbreitungsgebieten der Oberlausitz und der Elster-Luppe-Aue.

**G:** Potenziell können Teichsanierung und Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse zur Vernichtung der Gesellschaft führen.

**E:** Im Schlossteich Gebelzig sollten Teichentlandungen auf das Vorkommen Rücksicht nehmen bzw. von einer Erhaltungskultur begleitet werden.

1.1.1.4	Ass	Lemnetum trisulcae Knapp et Stoffers 1962
		Schwebematte der Dreifurchigen Wasserlinse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qes
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>2</b>

**Syn:** Lemno-Spirodeletum lemnetosum trisulcae Th. Müller et Görs1963.

**A:** *Lemna trisulca* (VC).

**Ke:** Dicht unter der Wasseroberfläche bildet die Schwebematte der Dreifurchigen Wasserlinse in mesotrophen, sauberen und klaren Standgewässern einschichtige Bestände in windgeschützter Lage aus. Wenn andere Wasserlinsen mit höchstens 25 % Deckungsanteil beteiligt sind, können die Bestände auch zweischichtig aufgebaut sein. *Lemna trisulca* ist konkurrenzwächer als die anderen Wasser- bzw. Teichlinsenarten.

**B:** Zerstreut und kleinflächig in Mittel- und N-SN, im Bergland extrem selten.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2007, 2012, 2017 alle n.p.), DITTMANN (2000), FLEISCHER (2001), KUBITZ & GUTTE (1999).

1.1.1.5	Ass	Riccietum fluitantis Slavnić 1956
		Sternlebermoos-Schwebematte

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** Riccietum rhenanae Knapp et Stoffers 1962.

**A:** *Riccia fluitans*.

**Ke:** Die Sternlebermoos-Schwebematte kommt in schwach sauren, mesotrophen Standgewässern vor (extensiv genutzte Fischteiche, naturnahe Gräben, Steinbruchgewässer, Waldtümpel, Torfstiche). Während *Riccia fluitans* dicht unter der Wasseroberfläche schwebt, können die Begleiter *Lemna minor* und mitunter auch *Riccioarpus natans*, beide auf der Oberfläche schwimmend, eine zweite Vegetationsschicht aufbauen. Die Bestände ertragen eine mäßige Beschattung.

**B:** Außerhalb des Berglandes (dort selten) zerstreut und kleinflächig (vgl. MÜLLER 2004).

**M:** UE von *Lemna trisulca*, UE von *Spirodela polyrhiza*.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1996a, 2001c, 2011n.p., 2017n.p.), HESSLER (1993), KÖCK (1979), KÖNIG (1965), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), LORENZ (1993), RANA (2000), TIPPMANN (1998), TRIOPS (1994), UHLIG (1938), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003).

1.1.1.6	Ass	Riccio Carpetum natantis Tx. 1974
		Schwimtlebermoos-Schwimmdecke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Riccio Carpetum natantis (Segal 1963) Tx. 1974.

**A:** *Riccio carpos natans*.

**Ke:** Die Schwimtlebermoos-Schwimmdecke kommt in meso- bis schwach eutrophen Standgewässern vor (extensiv genutzte Fischteiche, Steinbruchgewässer, Waldtümpel u. ä.). Das auf der Wasseroberfläche schwimmende *Riccio carpos natans* kann von *Lemna minor* und *Spirodela polyrhiza* sowie dicht unter der Wasseroberfläche schwebend von *Riccia fluitans* und *Lemna trisulca* begleitet werden. Die meist kleinflächigen Bestände können eine zeitweilige Austrocknung auf feuchtem Schlamm Boden überdauern.

**B:** Zerstreut im nordostsächsischen Heideland, sonst selten (vgl. MÜLLER 2004).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2016n.p., 2017n.p.).

1.1.1.7	Ass	Spirodelo-Salvinietum natantis Slavnić 1956
		Schwimmfarn-Schwimmdecke

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Lemno minoris-Salvinietum natantis (Slavnić 1956) Korneck 1959.

**A:** *Salvinia natans*.

**Ke:** Die meist einschichtig aufgebaute Schwimmfarn-Schwimmdecke besiedelt meso- und mikroklimatisch wärmebegünstigte, wintermilde, schwach eutrophe Standgewässer in den großen Stromauen (Altwässer, extensive genutzte Fischteiche, Kiesgruben). Die subatlantisch verbreitete Gesellschaft ist florengeschichtlich bedeutsam, weil *Salvinia natans* als Warmzeitzeuge gilt. Die Art ist kein fester Bestandteil der sächsischen Flora (GUTTE et al. 2013, HARDTKE & IHL 2000, HARDTKE et al. 2013). Oft tritt sie nur unbeständig auf und zeichnet sich durch starke Populationschwankungen aus.

**B:** Artnachweise bei Dresden, früher auch bei Torgau und Görlitz. Der Ursprung mancher Vorkommen ist unklar, da die Art leicht ausgesetzt werden kann.

1.2	O	Hydrocharitetalia Rübel 1933
		Mehrschichtige Wasserschweberdecken und -matten
1.2.1	V	Hydrocharition Rübel 1933
		Froschbiss-Wasserschweberdecken

Die Froschbiss-Wasserschweberdecken sind mehrschichtig aufgebaut. Die mittleren Artenzahlen sind zwar niedrig (ca. sechs), liegen aber über denjenigen der Wasserlinsen-Wasserschweberdecken und -matten (HILBIG 1971a). Die mäßig großwüchsigen Arten schwimmen entweder auf der Wasseroberfläche, z. B. *Hydrocharis morsus-ranae* oder schweben darunter, z. B. *Utricularia*-Arten. Ihre natürlichen Lebensräume sind die schwach eutrophen, sommerwarmen Standgewässer in den unregulierten Flussauen mit reichlich organischen Bodenbestandteilen. Ersatzweise kommen sie kleinflächig in den Röhrichtlücken und Klarwasserrandschläuchen der Fischteiche vor.

**A:** *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides*.

1.2.1.1	Ass	Stratiotetum aloidis Miljan 1933
		Froschbiss-Krebsscheren-Schwimmdecke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qes
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Hydrocharitetum morsus-ranae van Langendonck 1935, Hydrocharito-Stratiotetum Kruseman et Vlieger ex Zinderen-Bakker 1942, Hydrocharito-Stratiotetum Westhoff 1942, Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae (Oberd. 1957) Passarge 1978, Stratiotetum aloidis Nowinski 1930 em. Miljan 1933.

**A:** *Hydrocharis morsus-ranae* (VC), *Stratiotes aloides* (VC).

**Ke:** Bestände der Froschbiss-Krebsscheren-Schwimmdecke, in denen beide Kennarten gemeinsam vorkommen, sind selten. Es überwiegt das Assoziationsfragment von *Hydrocharis morsus-ranae*, für welches die Bewertung zutrifft. Es werden windgeschützte, mesotrophe bis eutrophe, sommerwarme und wintermilde Standgewässer besiedelt (Altwässer, extensive genutzte Fischteiche, Weiher, naturnahe Gräben u. ä.). Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Hydrocharis* und *Stratiotes* als Warmzeitenpflanzen gelten.

**B:** Nur noch zerstreut bis selten und kleinflächig, v.a. im Heideland. Im Großraum Leipzig örtliche Bestandszunahmen (H. TEUBERT in litt. 2014). Der Ursprung von *Stratiotes* in Westsachsen und im Großraum Dresden ist unklar, da die Art leicht ausgesetzt werden kann (eingebürgerter Neophyt, HARDTKE et al. 2013, WEBER et al. 2007).

**M:** Die UE von *Stratiotes* ist bei indigenem Vorkommen der Art vom Aussterben bedroht.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1996a, 2001c, 2016n.p., 2017n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (2010), FREITAG et al. (1958), JAGE (1992), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), LANGE GBR (2001), IUTRANA (2001), MÜLLER, B. (1993n.p.), NSI (1995e), REICHHOFF & REFIOR (1996), TIPPMANN (1998).

1.2.1.2	Ass	Lemno-Utricularietum vulgaris Soó 1947
		Schwebematte des Gewöhnlichen Wasserschlauches

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	qes
Fläche / Qualität	s / =	s / =	es / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** Lemno-Utricularietum vulgaris Soó (1928) 1938, Lemno-Utricularietum vulgaris Soó (1928) ex Passarge 1964.

**A:** *Utricularia vulgaris*.

**Ke:** Die Schwebematte des Gewöhnlichen Wasserschlauches kommt in mesotrophen bis schwach eutrophen Standgewässern vor.

**B:** Nur noch selten bis extrem selten und kleinflächig.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** MODER & HAUG (1994).

1.2.1.3	Ass	Lemno-Utricularietum australis (Th. Müller et Görs 1960) Passarge 1978
		Schwebematte des Südlichen Wasserschlauches

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qh	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	h / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>*</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Utricularietum neglectae Th. Müller et Görs 1960.

**A:** *Utricularia australis*.

**Ke:** In meso- bis schwach eutrophen, schwach sauren Standgewässern (Altwässer, extensiv genutzte Fischteiche, naturnahe Wiesengraben, Kiesgruben u. ä.) siedelt oberflächennah die Schwebematte des Südlichen Wasserschlauches. Als Begleiter können schwimmend *Lemna minor* und *Potamogeton natans* sowie im Wasser schwebend *L. trisulca*, *Potamogeton obtusifolius*, *P. pusillus* u. a. am Bestandsaufbau beteiligt sein. Zur Blütezeit entfaltet *Utricularia australis* seine großen, gelben Blüten etwa fünf bis zehn Zentimeter über der Wasseroberfläche. Eine mäßige Beschattung wird ertragen.

**B:** Mäßig häufig in der Teichlausitz, Lücken im zentralsächsischen Lösshügelland und in den mittleren und oberen Berglagen; in den anderen Regionen zerstreut. Meist kleinflächige Bestände, selten großflächig.

**M:** UE von *Potamogeton*-Arten.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2015n.p.), BÖHNERT (1994b, 1996a, 2001c; 2011, 2016, 2017 alle n.p.), GLIS (1995a), KLENKE (1993n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), IUTRANA (2001), NSI (1995e), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), RANA (2000), REICHHOFF & REFIOR (1996), TIPPMANN (1998), UHLIG (1938).

2	K	Charetea fragilis Fukarek ex Krausch 1964
		Armleuchteralgen-Grundrasen

Die Armleuchteralgen-Gesellschaften haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im ozeanisch beeinflussten West- und Mitteleuropa. Sie kommen bevorzugt in stehenden Gewässern mit flachen Uferzonen bis in größere Tiefen von unter 20 m vor, wo insbesondere Nitelletalia-Gesellschaften die unteren Makrophytengrenzen bilden. Ein weiterer Vorkommensschwerpunkt sind Flachgewässer wie Fischteiche, kleinere Gewässer in Ton-, Sand- und Kiesgruben und Tümpel. Fließgewässer können ebenfalls Lebensraum von Characeen sein. Es werden sowohl Hart- als auch Weichsubstrate besiedelt. Einige Gesellschaften tolerieren auch stärker wind- und wellenschlagexponierte Gewässerbereiche. Sie können neu entstandene, vegetationsfreie Lebensräume schnell besiedeln. Ihre Austrocknungstoleranz, kurze Entwicklungszyklen und langlebige Oosporen befähigen sie dazu. Dem steht allerdings die Konkurrenzschwäche etlicher Gesellschaften gegenüber. Armleuchteralgen-Gesellschaften tolerieren maximal eutrophe Verhältnisse. Für viele Gesellschaften liegt die Nährstoffbelastungsgrenze jedoch deutlich darunter. In einer Landschaft, die allgemein ein viel zu hohes Nährstoffniveau aufweist, haben sie daher nur eingeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten. Bei Nährstoffanreicherung erliegen Armleuchteralgen-Gesellschaften sehr schnell der Konkurrenz durch Samenpflanzen oder verschwinden infolge der Wassertrübung. Im Vergleich zu anderen Pflanzengesellschaften kommen Characeen-Gesellschaften nur sehr selten vor. Da geeignete natürliche Lebensräume in Sachsen weitgehend fehlen bzw. in den vergangenen Jahrzehnten vernichtet wurden, spielen Sekundärlebensräume wie Fischteiche, Tümpel in Sand-, Kies- und Tongruben sowie die Gewässer der Bergbaufolgelandschaft eine große Rolle. Die Kenntnisse über die sächsischen Armleuchteralgen-Gesellschaften sind immer noch lückenhaft. Taxonomische Schwierigkeiten, z. B. bei der Bestimmung steriler Exemplare der Gattung *Nitella* oder der Abgrenzung von Artpaaren wie *Ch. globularis/Ch. fragilis* und *Ch. virgata/Ch. delicatula* wirken sich auf die Ansprache und Bewertung der entsprechenden Gesellschaften aus. Nach wie vor kann nur nach dem Vorkommen der Arten auf die entsprechenden Gesellschaften geschlossen werden, wobei auch die Verbreitung der einzelnen Arten in Sachsen unzureichend bekannt ist (DOEGE 2001, BERNHARD & DOEGE 2019). Dieser Analogieschluss wird erleichtert, weil die Armleuchteralgen in vielen Fällen Einart-Gesellschaften ausbilden. Lediglich für Standgewässer über 50 ha Größe, die im Rahmen der Europäischen Wasserrahmen-Richtlinie untersucht werden, liegen Tauchkartierungen der Makrophyten vor. Es erfolgte jedoch keine pflanzensoziologische Erfassung. Gegenüber dem Stand von 2001 sind eine Reihe von Assoziationen zu ergänzen. Mit dem Nachweis von *Tolypella intricata* für Sachsen gilt das Charo-Tolypelletum intricatae Corillion 1957 nicht mehr als ausgestorben.

Mit dem derzeitigen Wissenstand pflanzensoziologischer Bearbeitung der Armleuchteralgen-Gesellschaften ist die Beurteilung von Bestandsgrößen- und Qualitäten, von Entwicklungstrends und Regionalisierungen nicht möglich. Dazu kommt, dass verbesserte Kenntnisse zum Vorkommen der Characeen in Sachsen die Einschätzung von Entwicklungstrends überlagern. Eine dem vorherrschenden rückläufigen Trend entgegengesetzte Entwicklung kann bestenfalls für die wenigen Gesellschaften, die durch die Besiedlung der entstehenden Gewässer in den Bergbaufolgelandschaften stabile Bestände aufbauen können, vermutet werden (*Nitellopsetum obtusae*, *Nitello-Vaucherietum dichotomae*). Die nachfolgende Einstufung beruht daher auf einem Expertenurteil.

Zusammenfassend lassen sich vier Aussagen treffen. 1) Alle Armleuchteralgen-Gesellschaften sind durch das generell hohe Nährstoffniveau der Gewässer gefährdet. Lediglich die neu entstehenden Bergbaufolgeseen bieten den Characeen-Gesellschaften ab einem bestimmten Sukzessionsstand gute Entwicklungsmöglichkeiten. In diesen Seen können stabile Grundrasen ausgebildet werden, z. B. das Nitellopssetum obtusae, Nitelletum mucronatae und Nitelletum opacae. Andere Gesellschaften bleiben auch dort eher selten, z. B. das Charetum intermediae oder das Charetum asperae. Die Bergbaufolgeseen sind allerdings nicht mit eiszeitlich entstandenen natürlichen Gewässern zu vergleichen, weshalb in Sachsen Gesellschaften speziell dieser Gewässer fehlen. Auch in den Seen der Bergbaufolgelandschaften besteht für die Armleuchteralgen-Gesellschaften ein Gefährdungspotenzial z. B. durch intensive Nutzung und unangepassten Fischbesatz. 2) In den Fischteichen, insbesondere in der Lausitz, haben sich mit dem nach der Wende gesunkenem Bewirtschaftungsniveau innerhalb der Teichgebiete beständige Armleuchteralgen-Gesellschaften wie das Charetum braunii und verschiedene Nitelletalia-Gesellschaften entwickelt. Dies zeigt die grundsätzliche Vereinbarkeit von Wasserpflanzenentwicklung mit angemessener fischereiwirtschaftlicher Bewirtschaftung an. Aus der bundesweiten Verbreitung des Charetum braunii und des Nitelletum translucentis ergibt sich für Sachsen eine besondere Verantwortung, diese zu erhalten. Dies muss sowohl bei der Bewirtschaftung der Teiche als auch bei Schutzkonzepten für FFH-Gebiete und NSG stärker berücksichtigt werden. 3) Characeen-Gesellschaften der kleinen Gewässer wie das Charetum vulgare, das Nitelletum gracilis oder das Nitelletum capillaris unterliegen schneller Sukzession. Prozesse, die natürlicherweise zur Neuentstehung solcher Gewässer führen, sind in der Normallandschaft sehr selten geworden und sollten daher entsprechend gefördert werden. 4) Die wenigen Vorkommen von Armleuchteralgen-Gesellschaften in Fließgewässern (z. B. Nitelletum flexilis) sollten bei Maßnahmen in und am Gewässer sowie auch bei der Bewirtschaftung des Umfeldes berücksichtigt werden.

2.1	O	Nitelletalia flexilis W. Krause 1969
		Weichwasser-Glanzleuchteralgen-Gesellschaften
2.1.1	V	Nitellion flexilis (Corillion 1957) Damska 1966
		Glanzleuchteralgen-Gesellschaften
2.1.1.1	Ass	Charetum braunii Corillion 1957
		Gesellschaft der Brauns-Armlauchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	3
----------------------------	---

**Ke:** Die Gesellschaft der Brauns-Armlauchteralge kommt vor allem in extensiv genutzten Fischteichen, aber auch in Sekundärgewässern nach Kiesabbau oder in anderen Kleingewässern vor. In der Teichlausitz hat sie einen deutschlandweiten Verbreitungsschwerpunkt, weshalb Sachsen für die Erhaltung der Gesellschaft eine erhöhte Verantwortung trägt.

**L:** BÖHNERT (2001c), HAHN (1999n.p.), IUTRANA (2001), SCHÜTZE (2004n.p.).

2.1.1.2	Ass	Nitelletum capillaris Corillion 1957
		Gesellschaft der Haar-Glanzleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	2
----------------------------	---

**Ke:** Die Vorkommen der Gesellschaft der Haar-Glanzleuchteralge konzentrieren sich auf extensiv genutzte Fischteiche.

**L:** TIPPMANN (1997n.p.).

2.1.1.3	Ass	Nitelletum flexilis Corillion 1957
		Gesellschaft der Biegsamen Glanzleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	V
----------------------------	---

**Ke:** Die Gesellschaft der Biegsamen Glanzleuchteralge gehört zu den verbreitetsten Armleuchteralgen-Gesellschaften Sachsens. Im Vergleich zu vielen Samenpflanzengesellschaften ist sie jedoch keinesfalls häufig. Sie bevorzugt Kleingewässer aller Art, kommt aber auch in größeren Teichen und Sekundärgewässern sowie als bisher einzige Gesellschaft der Klasse mehrfach in Fließgewässern vor. Es bestehen Abgrenzungsschwierigkeiten zum *Nitelletum opacae*, da beide Kennarten im sterilen Zustand schwer zu unterscheiden sind.

**L:** BÖHNERT & HEINE (1996), TIPPMANN (1999n.p.).

2.1.1.4	Ass	Nitelletum gracilis Corillion 1957
		Gesellschaft der Zierlichen Glanzleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	2
----------------------------	---

**Ke:** Typische Lebensräume der Gesellschaft der Zierlichen Glanzleuchteralge sind einerseits temporäre Kleinstgewässer, andererseits Sekundärgewässer der Bergbaufolgelandschaft. Die Gesellschaft unterliegt sehr schnell dem Konkurrenzdruck anderer Pflanzen während der Gewässersukzession.

2.1.1.5	Ass	Nitelletum translucens Corillion 1957
		Gesellschaft der Schwimmenden Glanzleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	1
----------------------------	---

**B:** Die Vorkommen der Gesellschaft der Schwimmenden Glanzleuchteralge liegen außerhalb ihres geschlossenen atlantischen Verbreitungsgebietes, woraus sich eine erhöhte Verantwortung Sachsens für ihre Erhaltung ergibt. Bisher sind nur sehr wenige, extensiv oder nicht bewirtschaftete Teiche sowie ein Bach als Lebensräume bekannt geworden.

2.1.2	V	Nitellion syncarpo-tenuissimae W. Krause 1969
		Glanzleuchteralgen-Gesellschaften neutraler Gewässer
2.1.2.1	Ass	Nitelletum syncarpae Corillion 1957
		Gesellschaft der Verwachsenfrüchtigen Glanzleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	2
----------------------------	---

**Syn:** Nitelletum syncarpo-tenuissimae W. Krause 1969.

**Ke:** Die Gesellschaft der Verwachsenfrüchtigen Glanzleuchteralge ist bisher nur aus wenigen extensiv bewirtschafteten Teichen und in Kleingewässern der Oberlausitz bekannt.

**L:** IutrANA (2001).

2.1.2.2	Ass	Nitello-Vaucherietum dichotomae (S. Passarge 1904) Krausch 1964
		Glanzleuchter-Schlauchalgen-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	3
----------------------------	---

**Syn:** Nitelletum opacae Corillioin 1957, Nitelletum mucronatae Corillion et Guerlesquin 1972, Nitelletum mucronatae Tomaszewicz 1979 ex Hrivnak et al. 2001, Nitelletum mucronatae Doll 1989.

**Ke:** Die Glanzleuchter-Schlauchalgen-Gesellschaft hat sich mit stabilen Beständen vor allem von *Nitella opaca*, aber auch von *Nitella mucronata* in etlichen Bergbaufolgeseen eingestellt. Sie bildet dabei oft die untere Makrophytengrenze. Voraussetzung für ihren Fortbestand sind stabile oligo- bis mesotrophe Verhältnisse und eine angepasste Nutzung (insbesondere Fischbesatz). Außerhalb der Bergbaufolgelandschaften sind nur wenige Vorkommen bekannt. Die Bezeichnung der Gesellschaft

sollte überdacht werden, da meist nur sterile Vorkommen von *Vaucheria* auftreten, die nicht bis zur Art bestimmt werden können. Deshalb ist eine Beschränkung der Gesellschaft auf *Vaucheria dichotoma* zu differenziert – eine Benennung als Nitello-Vaucherietum wäre ausreichend.

2.2	O	Charetalia hispidae Sauer ex Krausch 1964
		Hartwasser-Armleuchteralgen-Gesellschaften
2.2.1	V	Charion fragilis Krausch 1964
		Armleuchteralgen-Gesellschaften permanenter Gewässer
2.2.1.1	Ass	Charetum asperae (Klebahn 1895) Corillion 1957
		Gesellschaft der Rauen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	R
----------------------------	---

**Ke:** Die Gesellschaft der Rauen Armleuchteralge kommt lediglich in drei Sekundärgewässern der Bergbaufolgelandschaft im Leipziger Raum vor, in denen sie seit 2006 beobachtet wird. Dort bildet sie kleinere, bisher stabile Bestände in den Flachwasserzonen aus (BERNHARD & DOEGE 2919). Von ähnlichen, allerdings jüngeren Gewässern in der näheren Umgebung konnte bisher kein weiterer Nachweis erbracht werden.

2.2.1.2	Ass	Charetum contrariae Corillion 1957
		Gesellschaft der Gegensätzlichen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	V
----------------------------	---

**Ke:** Die Gesellschaft der Gegensätzlichen Armleuchteralge bevorzugt größere Gewässer mit dauerhafter Wasserführung (z. B. Bergbaufolgeseen). In diesen besiedelt sie auch größere Wassertiefen, wo die Kennart morphologisch abweichende Formen ausbilden kann. Die Gesellschaft gehört zu den Erstbesiedlern vegetationsfreier Gewässerbereiche.

2.2.1.3	Ass	Charetum fragilis Corillion (1949) 1957
		Gesellschaft der Zerbrechlichen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	V
----------------------------	---

**Syn:** Charetum fragilis Fijalkowski 1960, Charetum globularis Zutshi 1975, Charetum globularis Schaminee et al. 1968 in Husak 1995, Charetum globularis Fijalkowski 1960 corr. Täuscher 2001.

**Ke:** Die Gesellschaft der Zerbrechlichen Armleuchteralge gehört zwar zu den verbreitetsten Armleuchterlagen-Gesellschaften, kann aber nicht mit der Häufigkeit verbreiteter Samenpflanzengesellschaften verglichen werden. Es werden sowohl kleinere als auch größere Gewässer mit einem breiten Nährstoffspektrum besiedelt. Es bestehen Abgrenzungsschwierigkeiten zum *Charetum virgatae*.

**L:** BÖHNERT (2001c, 2011n.p.), TIPPMMANN (1998).

2.2.1.4	Ass	<i>Charetum hispidae</i> Corillion 1957
		Gesellschaft der Dornigen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	3
----------------------------	---

**B:** Die Gesellschaft der Dornigen Armleuchteralge kommt sowohl in einigen größeren Gewässern in der Bergbaufolgelandschaft (hier in eher stabilen Beständen) als auch in kleineren, einer schnellen Sukzession unterliegenden, Gewässern vor. Dabei wird auch ein höheres Nährstoffniveau toleriert.

2.2.1.5	Ass	<i>Charetum papillosoe</i> (Corillion 1957) Fijałkowski 1960 corr. Täuscher 2001
		Gesellschaft der Kurzstacheligen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	R
----------------------------	---

**Syn:** *Charetum intermediae* A. Melzer 1977.

**Ke:** Die Vorkommen der Gesellschaft der Kurzstacheligen Armleuchteralge beschränken sich aktuell auf zwei Gewässer der Bergbaufolgelandschaft im Leipziger Raum.

2.2.1.6	Ass	<i>Charetum aculeolatae</i> Damska 1966 corr. Täuscher et van de Weyer 2016
		Gesellschaft der Vielstacheligen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	R
----------------------------	---

**Syn:** *Charetum polyacanthae* (Damska 1966) Corillion 1957.

**Ke:** Die Gesellschaft der Vielstacheligen Armleuchteralge kommt nur extrem selten vor.

2.2.1.7	Ass	Charetum tomentosae (Sauer 1937) Corillion 1957
		Gesellschaft der Hornblättrigen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Charo-Stratiotetum aloidis (D. Schmidt 1981) Doll 1983, *Chara tomentosa-Stratiotes submersa*-Gesellschaft D. Schmidt 1981, Charo-Stratiotetum submersi (Jeschke 1959) D. Schmidt 1981.

**Ke:** Da nur unsichere Fundortangaben zur Art vorliegen, wird die Gesellschaft der Hornblättrigen Armleuchteralge in die Kategorie »Daten unzureichend« eingestuft.

2.2.1.8	Ass	Charetum virgatae Doll 1989 corr. Täuscher 2001
		Gesellschaft der Feinen Armleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	3
----------------------------	---

**Syn:** Charetum virgatae Doll 1989, Charetum delicatulae Doll 1989, *Chara delicatula*-Gesellschaft sensu PIETSCH (1987).

**Ke:** Die Gesellschaft der Feinen Armleuchteralge kommt sowohl in größeren Gewässern als auch in Fischteichen und Kleingewässern vor. Es bestehen Abgrenzungsschwierigkeiten zum Charetum fragilis.

2.2.1.9	Ass	Charo-Tolypelletum glomeratae Corillion 1957
		Gesellschaft der Kleinen Baubleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	3
----------------------------	---

**Ke:** Die Gesellschaft der Kleinen Baubleuchteralge konnte erstmals im Jahr 2004 in einem Gewässer der Bergbaufolgelandschaft nachgewiesen werden. Aktuell sind einige weitere Vorkommen in solchen Gewässern und einer Kiesgrube bekannt. Es werden auch sehr flache Uferzonen besiedelt, in denen die Gesellschaft konkurrenzfrei vor dem einsetzenden Badebetrieb wächst, im Sommer verschwindet und im Spätherbst erneut erscheint.

2.2.1.10	Ass	Nitellopsidetum obtusae (Sauer 1937) Damska 1961
		Gesellschaft der Stern-Armeleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	3
----------------------------	---

**Ke:** Die Gesellschaft der Stern-Armeleuchteralge wurde erstmals im Jahr 2002 nachgewiesen. Sie kann ausgedehnte, stabile Bestände bis in größere Wassertiefen von Sekundärgewässern des Rohstoffabbaus ausbilden und toleriert auch höhere Nährstoffgehalte. Neben einigen Vorkommen dieses Typs liegen sehr wenige Nachweise aus Fischteichen und Badegewässern vor.

2.2.2	V	Charion vulgaris (W. Krause et Lang 1977) Krause 1981
		Ephemere Armeleuchteralgen-Gesellschaften
2.2.2.1	Ass	Charetum vulgaris Corillion 1957
		Gesellschaft der Gewöhnlichen Armeleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	3
----------------------------	---

**Syn:** Charetum vulgaris W. Krause 1969, Charo-Cladophoretum Täucher 1996, Cladophoro-Charetum vulgaris Passarge 1983.

**Ke:** Die Gesellschaft der Gewöhnlichen Armeleuchteralge ist typisch für flache, auch nur zeitweilige, kleinere Gewässer und kann sogar in überfluteten Bodenbereichen überdauern. Sie gehört zu den Erstbesiedlern konkurrenzfreier Standorte.

**L:** TIPPMANN (1998).

2.2.2.2	Ass	Charo-Tolypelletum intricatae Corillion 1957
		Gesellschaft der Verworrenen Armeleuchteralge

RL-Status aktuell, Sachsen	1
----------------------------	---

**Syn:** Charo-Tolypelletum intricatae (W. Krause 1969) W. Krause et Lang in Oberd. 1977.

**Ke:** Der erneute Nachweis der Gesellschaft der Verworrenen Armeleuchteralge gelang 2013 nach ca. 150 Jahren in einem extensiv bewirtschafteten Fischteich der Oberlausitz.

3	K	Potametea Klika in Klika et Novák 1941
		Wurzelnde Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften
3.1	O	Potametalia W. Koch 1926
		Wurzelnde Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften

Die Gesellschaften dieser Ordnung bestehen in initialen Phasen oft nur aus sehr wenigen oder überhaupt nur der namensgebenden Art. Üblich sind jährliche Bestandesschwankungen. Generell sind die Bestände etwas artenreicher aufgebaut als diejenigen der Wasserschwebegesellschaften. Die wurzelnden Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften sind konkurrenzkräftiger als die freischwimmenden Wasserschweberdecken, weil die Arten mit ihren Wurzeln Bodennährstoffe aufnehmen, die den Wasserschwebern nicht zur Verfügung stehen. In den eutrophen Gewässern haben die Seerosen-Schwimmblattdecken neben den Wasserlinsendecken die höchste Fundortdichte. Die Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften siedeln mit Ausnahme der Fluthahnenfuß-Gesellschaften in stehenden oder nur langsam fließenden Gewässern. Häufig werden sie in schwach eutrophen Gewässern anfänglich von Nährstoffeinträgen gefördert, um dann aber ab einem bestimmten Nährstoffüberangebot plötzlich aus dem Gewässer zu verschwinden. Die Bestände sind empfindlich gegenüber starker Wassertrübung, Wellenschlag und Beschattung. Eine erste Bearbeitung der mitteleuropäischen Gesellschaften liegt von HILBIG (1971a) vor.

**A:** *Callitriche stagnalis*, *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton* × *angustifolius*, *P. crispus*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. pusillus*.

**G:** Vor allem Vernichtung von Gewässerlebensräumen (Entwässerung, Uferausbau, Verfüllung – z. B. Altwässer/Elblachen, Hochwasserschutz), sowohl intensive Teichbewirtschaftung als auch fehlende Teichpflege und Nutzungsaufgabe. Nährstoffeinträge durch äußere Verursacher (z. B. verringerte Sichttiefe). Mesotrophe Gewässer sind besonders von Nährstoffeinträgen bedroht (v. a. kleine Heide- und Moorweiher), dort sind dann mesotrophente Bestände sehr veränderungsanfällig. Bei ungestörter Gewässerentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen, werden die Bestände schnell von konkurrenzkräftigeren Arten verdrängt. Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik mit Pionierstandorten. Während in Teichen fehlende Wasserstandsdynamik gefährdend wirken kann, sind es in Fließgewässern die Stauhaltungen und der Ausbau. In Fließgewässern Verluste nach Extremhochwässern.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerstrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Vermeidung von Wasserbaumaßnahmen an Fließgewässern. Sicherung der Lebensraumdynamik (Ersatzbiotope: Kolke an Gräben, geeignete Standgewässer; Gewässerentlandung). Extensive Teichbewirtschaftung.

3.1.0.1	BGes	<i>Elodea canadensis</i> -Potametalia-Basalgesellschaft
		Wasserpest-Tauchflur

RL-Status aktuell, Sachsen	◆
----------------------------	---

**Syn:** *Elodeetum canadensis* Pignatti 1953.

**A:** *Elodea canadensis* (OC).

**Ke:** Die Wasserpest-Tauchflur ist in eutrophen, stehenden und langsam fließenden Gewässern anzutreffen, in denen sie meist nur Einartbestände ausbildet. Eine Verbreitung erfolgt sehr leicht mittels Stängelbruchstücken. *Elodea canadensis* gilt als invasiver Neophyt der Managementliste (NEHRING et al. 2013).

**B:** Häufig und weit verbreitet. Gebietsweise Ausbreitung der Art, aber auch rückläufige Tendenzen (HARDTKE et al. 2013).

**L:** AG Veg. (2015n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1994b, 1996a, 2001c; 2011, 2014, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), KNÖPKE (1967), KÖCK (1979), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KÖNIG (1965), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), IutrANA (2001), REICHHOFF & REFIOR (1996), TIPPMMANN (1998, 2001b), WEBER, R. (1961, 1993n.p.).

3.1.0.2	BGes	<i>Ranunculus circinatus</i> -Potametalia-Basalgesellschaft
		Spreizhahnenfuß-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qes	ex
Fläche / Qualität	s / =	es / =	es / =	ex / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

**Syn:** *Potamo perfoliati-Ranunculetum circinati* Sauer 1937, *Ranunculetum circinati* Bennema et Westhoff ex Segal 1965, *Ranunculo circinati-Myriophylletum spicati* (Tomaszewicz 1969) Passarge 1982 p.p.

**A:** *Ranunculus circinatus* (OC).

**Ke:** Die Spreizhahnenfuß-Tauchflur kommt in sommerwarmen, schwach basischen, mäßig eutrophen Stand- und (seltener) Fließgewässern vor (extensiv genutzte Fischteiche, Elblachen, naturnahe Gräben). Am Bestandsaufbau ist häufig auch *Myriophyllum spicatum* beteiligt.

**B:** Nur noch sehr selten in NW-SN und in der Teichlausitz.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1996a, 2001c), BÖHNERT & HEINE (1996), REICHHOFF & REFIOR (1996).

3.1.0.3	BGes	<i>Hippuris vulgaris</i> -Potametalia-Basalgesellschaft
		Tannenwedel-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Eleocharis palustris*-Hippuridetum *vulgaris* Passarge 1955.

**A:** *Hippuris vulgaris*.

**Ke:** Die Tannenwedel-Gesellschaft kommt – oft nur unbeständig – in eutrophen, sommerwarmen und wintermilden, aber sauberen und klaren Standgewässern vor. Ihre Bestände erinnern an Kleinhöhrichte. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Hippuris vulgaris* als Warmzeitzeuge gilt.

**B:** Da der Tannenwedel offensichtlich häufig als Zierpflanze ausgepflanzt wird, ist die Bestandssituation autochthoner Vorkommen unklar.

**L:** KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999).

3.1.1	V	Potamion <i>pectinatus</i> (W. Koch 1926) Görs 1977
		Laichkraut-Tauchfluren

In diesem Verband sind die Gesellschaften zusammengefasst, die aus untergetaucht lebenden, im Gewässergrund wurzelnden Wasserpflanzen bestehen, von denen nur manchmal die Blütenstände oder wenige Schwimmblätter auf bzw. über der Wasseroberfläche zu sehen sind. Sie werden als Tauchfluren bezeichnet und bestehen v.a. aus *Potamogeton*-, *Elodea*-, und *Myriophyllum*-Arten so-

wie *Zannichellia palustris* und *Najas marina*. Die meisten Arten sind verhältnismäßig großwüchsig, nur *Potamogeton trichoides*, *P. pusillus* und *P. berchtoldii* zählen zu den Kleinlaichkräutern. In sauerem und klarem Wasser können sie in mehreren Metern Tiefe siedeln. In der Verlandungsserie sind die Untergetauchten Laichkraut-Tauchfluren den Seerosen-Schwimblattdecken wasserseitig vorgelagert und stärker als diese dem Wellenschlag ausgesetzt. In der Konkurrenz um das Licht sind die Tauchfluren den Schwimblattdecken unterlegen. In ufernahen Bereichen können sie von diesen überlagert und schließlich ganz verdrängt werden. Besiedelbare Wassertiefe und Lichtkonkurrenz sind die wesentlichen Faktoren, die die Zonierung beider Vegetationstypen im Verlandungsgürtel bestimmen. Häufig sind nur sehr kleinflächige Bestände in den Klarwasserrandschläuchen der Fischteiche zwischen Teichdamm und dichtem Röhrichtgürtel zu finden. Unter günstigen, konkurrenzarmen Bedingungen können die Arten jedoch ihren Pioniercharakter entfalten und ganze Kleingewässer ausfüllen. Allerdings werden die allerjüngsten Pionierstadien der Gewässer gemieden, in denen sich noch keine Schlammauflage gebildet hat, oder in denen diese bei durchströmenden Hochwässern (Altarme und Altwässer) regelmäßig ausgeräumt wird. Die Gesellschaften der Laichkraut-Tauchfluren gründen sich meist auf eine namensgebende Art, die im Bestand nur mit wenigen Begleitern vorkommt (mittlere Artenzahl ca. vier bis fünf, HILBIG 1971a). Bisher ist das Problem, dass dieser Verband in viele sogenannte Einart-Splittergesellschaften zerfällt, überregional noch nicht befriedigend gelöst worden.

**A:** *Potamogeton acutifolius*, *P. alpinus*, *P. compressus*, *P. friesii* (†), *P. gramineus*, *P. obtusifolius*.

3.1.1.1	Ass	Potamogeton trichoides Freitag et al. 1958
		Haarblattlaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**A:** *Potamogeton trichoides*.

**Ke:** In meso- bis schwach eutrophen Standgewässern und naturnahen Gräben mit langsam fließendem Wasser ist die subatlantische Haarblattlaichkraut-Tauchflur ausgebildet.

**B:** Selten im Heideland und im Lössgefilde. *Potamogeton trichoides* ist vielleicht gebietsweise übersehen worden, da die Art in Thüringen und Bayern in den letzten Jahren zunehmend beobachtet wurde (T. FRANKE in litt. 2014).

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** AG Veg. (2016n.p.), KÖNIG (1965), KNÖPPKE (1967), KÖCK (1979), IutrANA (2001), UHLIG (1938).

3.1.1.2	Ass	Potametum alpini Podbielkowski 1967
		Alpenlaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Syn:** Elodeo-Potametum alpini (Krausch 1964) Podbielkowski 1967 ex Passarge 1994.

**A:** *Potamogeton alpinus* (VC).

**Ke:** In meso- bis schwach eutrophen, stehenden (extensiv genutzte Fischteiche, Kleingewässer) oder fließenden, sauberen und klaren Gewässern siedelt die Alpenlaichkraut-Tauchflur. *Potamogeton alpinus* ist eine der wenigen Wasserpflanzen, die niedrige Wassertemperaturen toleriert und deshalb bis ins Bergland vordringt.

**B:** Zerstreut im unteren Bergland und im Heideland, selten im Oberlausitzer Lössgefilde.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2001c), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LPB (2015), IutrANA (2001), PIETSCH (1995), UHLIG (1938), WEBER, R. (1962n.p.).

3.1.1.3	Ass	Potametum lucentis Hueck 1931
		Spiegellaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qes
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** Potamogetonum natanti-lucentis Uhlig 1938 em. Passarge 1994.

**A:** *Potamogeton lucens*.

**Ke:** In Altwässern und eutrophen Fischteichen, auch in Kiesgruben, kommt die Spiegellaichkraut-Tauchflur vor.

**B:** Zerstreut in W- und NW-SN sowie in der Teichlausitz.

**M:** UE von *Ceratophyllum demersum* stark eutropher Gewässer.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1996a), BÖHNERT & HEINE (1996), CASPER et al. (1980), FREITAG et al. (1958), KÖNIG (1965), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), IUTRANA (2001), REICHHOFF & REFIOR (1996), UHLIG (1938).

3.1.1.4	Ass	Potamo-Zannichellietum tenuis W. Koch 1926
		Teichfaden-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Zannichellietum palustris (Baum. 1911) Lang 1967.

**A: Zannichellia palustris.**

**Ke:** Sowohl in eu- bis polytrophen, meist trüben, als auch in klaren, schwach eutrophen Standgewässern sowie seltener in naturnahen Gräben und in rasch fließenden Gewässern kommt die Teichfaden-Tauchflur vor, die starke Nährstoffanreicherung toleriert.

**B:** Zerstreut. V. a. im Lössgefilde und im Heideland.

**M:** UE von *Potamogeton pectinatus*, UE von *Callitriche*-Arten.

**L:** LIESKE (2000), Iutra (2009a), IutrANA (2001), MÜLLER, B. (1993n.p.).

3.1.1.5	Ass	Najadetum marinae Fukarek 1961
		Nixkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↑	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↑	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↑	↑	↑	-
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>*↑</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Najadetum marinae Horvatic et Micevski in Horvatic 1963.

**A:** *Najas marina*.

**Ke:** In eutrophen Altwässern, extensiv genutzten Fischteichen und Bergbaufolgegewässern sommer-warmer, wintermilder Gebiete kommt die subozeanisch verbreitete Nixkraut-Tauchflur vor. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Najas marina* als Warmzeitzeuge gilt.

**B:** Die Bestandsentwicklung ist zweigeteilt. Historisch waren Bestände der Art nur aus dem Stromtal der Elbe bekannt (Lössgefilde), die aber schon vor 1930 ausstarben (HARDTKE & IHL 2000). Dagegen wurden während der letzten 15 Jahre in der Teichlausitz zunehmend mehr Fundorte bekannt – vereinzelt sogar mit Massenvorkommen der namensgebenden Art. Eine gesicherte Erstbeobachtung aus diesem Gebiet datiert aus dem Jahr 1977. Inzwischen sind aus dem Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und der Umgebung ca. 30 Fundorte bekannt, die sich auf eine geringe Anzahl besetzter Rasterfelder beschränken. Das Lössgefilde ist neuerdings auch wieder mit Vorkommen aus Dresden und dem Olbersdorfer See (HARDTKE et al. 2013, OTTO 2012), aus Nordwestsachsen (P. GUTTE mdl. Mitt. 2017) und dem Landkreis Meißen (B. ZÖPHEL mdl. Mitt. 2017) besetzt.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2016n.p.), GUTTE (2018n.p.).

3.1.1.0.1	BGes	<i>Potamogeton pectinatus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Kammlaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Potametum pectinati* Carstens 1955, *Potametum pectinato-perfoliati* (W. Koch 1926) Den Hartog et Segal 1964 p.p.

**A:** *Potamogeton pectinatus* (OC).

**Ke:** In eu- bis schwach polytrophen Fischteichen, in naturnahen Gräben und in beruhigten Abschnitten von naturnahen Flüssen ist die artenarme Kammlaichkraut-Tauchflur anzutreffen, die starke Nährstoffanreicherung toleriert. In Fließgewässern kommt in anderer Vergesellschaftung das Sparganio emersi-*Potametum pectinati* vor.

**B:** Zerstreut in Mittel- und N-SN. V. a. Teichlausitz.

**L:** BÖHNERT (1996a, 2001c), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993b), HAHN (1995), KÖNIG (1965), KÖCK (1979), LANG et al. (1993), IutrANA (2001), REICHHOFF & REFIOR (1996), TIPPANN (1998), WEBER, R. (1962, 1962n.p.).

3.1.1.0.2	BGes	<i>Potamogeton gramineus</i> -Potamion <i>pectinati</i> -Basalgesellschaft
		Graslaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	qes
Fläche / Qualität	s / =	s / =	es / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Potametum panormitano-graminei* (W. Koch 1926) Passarge 1964 em. Görs 1977.

**A:** *Potamogeton gramineus* (VC).

**Ke:** Die Graslaichkraut-Tauchflur besiedelt saure, oligo- bis mesotrophe Standgewässer (Moor- und Heideweiler, Verlandungszonen extensiv bewirtschafteter Fischteiche mit lückigen Großseggenrieden) und Schlenken von Zwischenmooren. *Potamogeton gramineus* bildet häufig Schwimmblätter aus. Als seltener Begleiter ist *Utricularia intermedia* bemerkenswert. Die Bestände sind sehr veränderungsanfällig.

**B:** Selten und sehr kleinflächig. V.a. Teichlausitz.

**G, E:** Siehe Ordnung. Schon mäßig eutrophe Nährstoffverhältnisse wirken gefährdend. E: Anlage von kleinen Lachen an geeigneten Standorten.

**L:** BÖHNERT (2001c), BÖHNERT & HEINE (1996), HILBIG (1971a).

3.1.1.0.3	BGes	<i>Potamogeton perfoliatus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Tauchflur des Durchwachsenen Laichkrautes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Potametum pectinato-perfoliati (W. Koch 1926) Den Hartog et Segal 1964 p.p, Potametum perfoliati W. Koch 1926 em. Passarge 1964, Potametum perfoliato-lucentis Jonas 1933.

**A:** *Potamogeton perfoliatus* (OC).

**Ke:** Die Lebensräume der Tauchflur des Durchwachsenen Laichkrautes sind eutrophe Teiche sowie Altwässer, Kolke und beruhigte Flussuferbereiche der Elbe (RANA 2011a). Eine relativ geringe Sichttiefe wird toleriert.

**B:** Nur noch selten in NW-SN.

**G, E:** Siehe Ordnung. G: Erhöhung der Fließgeschwindigkeit nach Ausbau der Elbe, Verfüllung von Altwässern.

3.1.1.0.4	BGes	<i>Potamogeton obtusifolius</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Stumpfbblattlaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Potametum obtusifolii Neuhäusl 1959, Potametum crispi-obtusifolii Sauer 1937.

**A:** *Potamogeton obtusifolius* (VC).

**Ke:** Altwässer, meso- bis mäßig eutrophe Fischteiche und Weiher sowie naturnahe Gräben (meist leicht sauer) sind die Lebensräume der Stumpfbblattlaichkraut-Tauchflur.

**B:** Zerstreut in der Teichlausitz, sonst selten.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2001c), KÖCK (1979), IutrANA (2001), UHLIG (1938), WEBER, R. (1971n.p.).

3.1.1.0.5	BGes	<i>Potamogeton crispus</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Tauchflur des Krausen Laichkrautes

<b>RL-Status aktuell, Sachsen</b>	<b>D</b>
-----------------------------------	----------

Die Gesellschaft des Krausen Laichkrautes wurde von KUBITZ & GUTTE (1999) aus der Elster-Luppe-Aue belegt. Ob sie als Fragment zur *Potamogeton obtusifolius*-Potamion pectinati-Basalgesellschaft gestellt werden kann, bleibt zu prüfen.

3.1.1.0.6	BGes	<i>Potamogeton acutifolius</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Spitzblattlaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qs	ex
Fläche / Qualität	s / =	z / =	s / =	ex / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	=	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

**Syn:** Potametum acutifolii Segal 1965, Potametum natanti-acutifolii (Carstensen 1955) Doll 1991 ex Passarge 1996.

**A:** *Potamogeton acutifolius* (VC).

**Ke:** In Altwässern, in meso- bis eutrophen Fischteichen und Weihern sowie in naturnahen Gräben mit sauberem und klarem Wasser kommt die Spitzblattlauchkraut-Tauchflur vor.

**B:** Selten, jedoch zerstreut in der Teichlausitz.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2001c), IutrANA (2001).

3.1.1.0.7	BGes	<i>Potamogeton pusillus</i> - <i>Potamion pectinatus</i> -Basalgesellschaft
		Kleinlauchkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	=	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**A:** *Potamogeton pusillus* (OC).

**Ke:** In mäßig eutrophen Fischteichen, Weihern, Bergbaufolgewässern, Kleingewässern und naturnahen Gräben die Kleinlaichkraut-Tauchflur ausgebildet.

**B:** Zerstreut im Heide- und Lössgefilde, selten im Bergland.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** IutrANA (2001).

3.1.1.0.8	BGes	<i>Potamogeton berchtoldii</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Berchtoldlaichkraut-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heide- und Lössgefilde	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	=
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Callitriche-Potamogeton berchtoldii* Passarge 1982, *Potamogeton berchtoldii* Wijsman 1965 ex Schipper, Lanjou et Schaminée in Schaminée et al. 1995.

**A:** *Potamogeton berchtoldii*.

**Ke:** In eutrophen, stehenden (Teiche, Weiher, Kleingewässer) und langsam fließenden Gewässern (naturnahe Wiesengräben), die leicht beschattet sein können, ist die Berchtoldlaichkraut-Tauchflur zu finden.

**B:** Zerstreut im Heide- und Lössgefilde, selten im Bergland.

**M:** UE von *Callitriche*-Arten.

G, E: Siehe Ordnung.

L: SCHMIDT (1996), TIPPMANN (1998, 2001b), WEBER, R. (1964n.p.).

3.1.1.0.9	BGes	<i>Ceratophyllum demersum</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Tauchflur des Rauhen Hornblattes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qh	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	h / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Ceratophylletum demersi* Hild 1956.

**A:** *Ceratophyllum demersum* (OC).

**Ke:** Die Tauchflur des Rauhen Hornblattes ist in sommerwarmen, eutrophen bis mäßig polytrophen Fischteichen, Altwässern, Kleingewässern und naturnahen Gräben entwickelt. Sie ist eine der wenigen Wasserpflanzengesellschaften, die starke Nährstoffanreicherung toleriert. Da die Hornblattarten nur schwach im Gewässerboden verankert sind und häufiger im Wasser schweben, wird die Gesellschaft auch von manchen Autoren zu den Freischwimmenden Wasserschweberdecken und -matten gestellt.

**B:** Zerstreut in N-SN.

**L:** AG Veg. (2015n.p.), BÖHNERT (1994b, 2001c; 2015, 2017, 2018 alle n.p.), FREITAG et al. (1958), HARDTKE et al. (1993b), JAGE & JAGE (1994), KIESEL et al. (1986), KÖCK (1979), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), IutrANA (2001), TIPPMANN (1998).

3.1.1.0.10	BGes	<i>Ceratophyllum submersum</i> -Potamion pectinati-Basalgesellschaft
		Tauchflur des Zarten Hornblattes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	z / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	=
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*</b>	<b>R</b>

**Syn:** *Ceratophylletum submersi* (Soó 1928) den Hartog et Segal 1964, *Ceratophylletum submersi* den Hartog et Segal 1964 ex Redecker 1969.

**A:** *Ceratophyllum submersum*.

**Ke:** Die Tauchflur des Zarten Hornblattes kommt in sommerwarmen, meso- bis eutrophen Standgewässern vor (extensiv genutzte Fischteiche, Nachklärbecken von Kläranlagen). Da die Hornblattarten nur schwach im Gewässerboden verankert sind und häufiger im Wasser schweben, wird die Gesellschaft auch von manchen Autoren zu den Freischwimmenden Wasserschweberdecken und -matten gestellt.

**B:** Seit dem Ersnachweis der Art im Jahr 1954 breitet sie sich im Heideland aus oder stagniert gebietsweise (HARDTKE et al. 2013).

**L:** BÖHNERT & HEINE (1996), HAHN (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), IutrANA (2001), TIPPMANN (1998).

3.1.2	V	Nymphaeion albae Oberd. 1957
		Seerosen-Schwimmblassendecken

Die west- bis mitteleuropäisch verbreiteten Gesellschaften dieses Verbandes werden überwiegend von ausdauernden Wasserpflanzen aufgebaut. Mit Schwimmblassentern liegen sie auf der Wasseroberfläche und wurzeln im Gewässerboden (z. B. *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton natans*). Die mittleren Artenzahlen (ca. sieben) liegen über denjenigen der Laichkraut-Tauchfluren (HILBIG 1971a). Die natürlichen Lebensräume der Seerosen-Schwimmblassendecken sind die schwach eutrophen, sommerwarmen Standgewässer in den unregulierten Flussauen. Ersatzweise besiedeln sie die Fischteiche. Wegen des verhältnismäßig großen Nährstoffpotenzials eutropher Gewässer ist der Schwimmblassengürtel dort besonders üppig entwickelt. Die jährlich aufwachsende Biomasse, die über organische Bodenbildung zur Gewässerverlandung beiträgt, kann beträchtlich sein. In der jungen, ungestörten Verlandungsserie eutropher Standgewässer bilden die Seerosen-Schwimmblassendecken

landseitig das letzte Glied, bevor die Wasserpflanzengesellschaften von den Röhrichten abgelöst werden. Wasserseitig dringen die Seerosen-Schwimblattdecken mit zunehmender Verlandung in die Mitte des Gewässers vor, überdecken und verdrängen dort die Laichkraut-Tauchfluren und auch die Froschbiss-Wasserschweberdecken. Von diesen können dann nur noch einzelne Arten als Begleiter überleben. Zum Grundarteninventar gehören die diagnostisch wichtigen Arten der Ordnung und mit geringem Anteil Arten der Laichkraut-Tauchfluren, die oberflächennah die Lücken zwischen den Schwimblättern ausfüllen (z. B. *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton*-Arten, *Ranunculus trichophyllus*). Bei starker Gewässerverschmutzung fallen die submersen Wasserpflanzen als Begleiter aus, so dass dann nur qualitativ verarmte Dominanzbestände weniger, konkurrenzkräftiger Arten verbleiben (Basalgemeinschaften).

**A: *Myriophyllum verticillatum*, *Nymphaea alba*, *Persicaria amphibia*, *Potamogeton natans*.**

3.1.2.1	Ass	Myriophyllo-Nupharetum luteae W. Koch 1926
		Seerosen-Schwimblattdecke eutropher Gewässer

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Myriophyllo verticillati-Nupharetum luteae (W. Koch 1926) Nowinski 1930, Nymphaeetum albo-luteae Nowinski 1927, Nymphaeetum albo-minoris Vollmar 1947, Ranunculo circinati-Myriophylletum spicati (Tomaszewicz 1969) Passarge 1982 p.p., Potamogeton nodosus-Gesellschaft des Stillwassers.

**A: *Myriophyllum verticillatum* (VC), *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba* (VC).**

**Ke:** Die eutrophraphente Seerosen-Schwimblattdecke kommt in sommerwarmen, stehenden und langsam fließenden Gewässern vor. Am Bestandsaufbau sind v. a. *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea* und *Potamogeton natans* beteiligt. Sie können von untergetaucht wachsenden Arten wie *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton pectinatus*, *P. crispus* und Arten der Wasserschweber-Gesellschaften begleitet werden. Der auffälligste Bestandsbildner ist *Nymphaea alba*. Im Unterschied zu dieser kommt *Nuphar lutea* auch in langsam fließenden Gewässern und bei

größerer Wassertiefe vor. In Fließgewässern tritt die Teichrose, im Unterschied zur Seerose der Standgewässer, aber kaum bestandsbildend auf. Seerosenbestände mit rosafarbenen Blüten (Kulturformen) gehören nicht zu dieser Assoziation.

**B:** Die Seerosen-Schwimblattdecke eutropher Gewässer ist die zweithäufigste Gesellschaft dieses Verbandes, v. a. im wärmegetönten Tief- und Hügelland. In den sich ausbreitenden sehr stark eutrophen Gewässern ersetzen Dominanzbestände/Assoziationsfragmente von *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea* oder *Myriophyllum verticillatum* allmählich artenreiche Ausbildungen.

**M:** Initiale UE von *Myriophyllum spicatum* mäßig nährstoffreicher Gewässer, UE von *Nymphaea alba* bei konstantem Wasserstand in flacherem Wasser, UE von *Nuphar lutea* bei schwankendem Wasserstand in tieferem Wasser und in Fließgewässern, UE von *Ceratophyllum demersum* sehr nährstoffreicher Gewässer. UE von *Nymphaea alba* var. *minor* mesotropher Gewässer (Kleinseerosen-Schwimblattdecke mesotropher Gewässer) in Moor- und Heideweihern (Heideland, ob im Bergland?). Begleiter dieser UE sind in etwas nährstoffreicheren Gewässern *Utricularia australis*, in nährstoffärmeren *U. minor*.

**G, E:** Siehe Ordnung. G: Sehr empfindlich sind kleine Heide- und Moorweiher, die in Trockenzeiten stark verlanden (Schilf, Kiefern u. a.).

**L:** AG Veg. (2015n.p.), BÖHNERT (1994b, 1995a, 1996a, 2001c, 2006, 2017n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), FREITAG et al. (1958), KÖCK (1979), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LIESKE (2000), IutrANA (2001), NSI (1995d), PIETSCH (1995), RANA (2000), REICHHOFF & REFIOR (1996), SCHMIDT (1996), SPRANGER (1993), TIPPMANN (1998), UHLIG (1938).

3.1.2.2	Ass	Trapetum natantis Th. Müller et Görs 1960
		Wassernuss-Schwimblattdecke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	ex	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	ex / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓↓↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**A: *Trapa natans*.**

**Ke:** Die Wassernuss-Schwimmbblattdecke kommt in sommerwarmen, eutrophen Standgewässern (Fischteiche, Altwässer) vor und hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südosteuropa. Mäßige Wasserspiegelschwankungen und kurzes Trockenfallen werden ertragen. Die Bestände sind empfindlich gegenüber Beschattung und strengen Winterfrösten. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutend, weil *Trapa natans* als Warmzeitzeuge gilt; außerdem ist sie ein Kulturrelikt, da die einjährige Wassernuss als alte Nahrungspflanze früher in Teiche eingesetzt wurde.

**B:** Reste nur noch in der Großenhainer Pflege (z. B. NSG »Molkenbornteiche Stölpchen«, HARDTKE et al. 2013).

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** HARDTKE (1982).

3.1.2.0.1	BGes	<i>Polygonum amphibium</i> - <i>Potamogeton natans</i> - <i>Nymphaeion albae</i> -Basalgesellschaft
		Laichkraut-Wasserknöterich-Schwimmbblattdecke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Potametum natantis* Hild 1959, *Polygono-Potametum natantis* Soó (1927) 1964, *Polygonum amphibium*-Gesellschaft, *Potamogeton natans*-Gesellschaft.

**A:** *Persicaria amphibia* (VC), *Potamogeton natans* (VC).

**Ke:** Eutrophe, z. B. auch mesotrophe stehende Gewässer (extensiv genutzte Fischteiche, Dorfteiche, Wiesenweiher, Altwässer, Schlenken in Verlandungszonen, Heideweiher) und naturnahe Gräben werden von der Laichkraut-Wasserknöterich-Schwimmbblattdecke besiedelt. Die beiden namensgebenden Arten treten allerdings öfter getrennt als gemeinsam auf. In der Verbreitunginsel atlantischer Florenelemente (s. *Hydrocotylo-Baldellion*) kann *Luronium natans* ein extrem seltener Begleiter sein.

**B:** Häufigste Gesellschaft dieses Verbandes, die im Bergland zunehmend die Seerosen-Schwimmdecke eutropher Gewässer ersetzt.

**M:** UE von *Persicaria amphibia* (Fazies) verträgt längeres Trockenfallen, weil diese Art Landformen bilden kann. Sie fällt im Hochsommer mit ihren meist dicht stehenden rosafarbenen Blütenständen des Wasser-Knöterichs auf. Die UE von *Potamogeton natans* (Fazies) besiedelt auch mesotrophe Gewässer (Waldteiche, Heideweier), in denen diese Art eher Hungerformen bildet; sie dringt am weitesten in das Bergland vor.

**L:** AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1992e, 1994b, 1996a, 2000, 2001c, 2006; 2007, 2011, 2014, 2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1993b, 2010, 2012, 2013), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), IutrANA (2001), PIETSCH (1995), RANA (2000), TIPPMANN (1998, 2001b), UHLIG (1938).

3.1.3	V	Ranunculion aquatilis Passarge 1964
		Wasserhahnenfuß-Flachwassertauchfluren

Die Wasserhahnenfuß-Flachwassertauchfluren bestehen aus kleinwüchsigen Arten, die immer Tauchblätter und manchmal zusätzlich auch Schwimmblätter ausbilden. Sie besiedeln eutrophe, stehende und langsam fließende Gewässer, die im Unterschied zu denjenigen der Seerosen-Schwimmblattdecken meist flacher sind und deshalb oft austrocknen (Tümpel). Den Wasserstandsschwankungen entspricht das spätsommerliche Ablassen der Fischteiche, die als Ersatzlebensräume dienen. Trocken gefallene, feuchte Gewässerböden werden mittels Landformen nicht nur ertragen, sondern sind zum Keimen auch notwendig. Dieser Wuchsformenwechsel während der amphibischen Lebensweise kennzeichnet die Wasserhahnenfuß-Flachwassertauchfluren als Pioniergesellschaften.

**A:** *Hottonia palustris*, *Ranunculus aquatilis* s.l., *R. peltatus*.

3.1.3.1	Ass	Ranunculetum aquatilis Sauer 1947
		Wasserhahnenfuß-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Ranunculetum aquatilis* (Sauer 1947) Géhu 1961.

**A:** *Ranunculus aquatilis* s. str. (VC).

**Ke:** Die Wasserhahnenfuß-Tauchflur mit *Ranunculus aquatilis* s. str. kommt in mehr oder weniger eutrophen Standgewässern (Weideweiher und -tümpel, Fischteiche), in langsam fließenden, naturnahen Gräben u. ä. vor, deren zeitweilige Austrocknung ertragen wird (Schlammkriecher). Die Bestände sind empfindlich gegenüber schnell fließendem Wasser. *Ranunculus aquatilis* s. str. ist im Heide-land selten und wird dort von *Ranunculus peltatus* (Nr. 3.1.3.2) ersetzt, während es im Bergland umgedreht zu sein scheint.

**B:** Zerstreut. V. a. im unteren Bergland.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT et al. (1993b), KÖCK (1979), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), NSI (1993), HILBIG zit. in TIPPANN (1998), WEBER, R. (1967n.p., 1971n.p.).

3.1.3.2	Ass	Ranunculetum peltati (Segal 1965) Weber-Oldecop 1969
		Schildwasserhahnenfuß-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Ranunculetum peltati* Sauer 1947.

**A:** *Ranunculus peltatus* (VC).

**Ke:** Die Schildwasserhahnenfuß-Gesellschaft kommt in besonnten, mehr oder weniger eutrophen Standgewässern (Weideweiher und -tümpel, Fischteiche), aber auch langsam fließenden, naturnahen Gewässern vor, deren zeitweilige Austrocknung ertragen wird (Schlammkriecher). Von JOHN (2004)

werden auch Bestände aus der schnell fließenden Freiburger Mulde angegeben. *Ranunculus trichophyllus* kann beteiligt sein.

**B:** Zerstreut im Osterzgebirge und seinem Vorland sowie in der Teichlausitz.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2018n.p.), JAGE (1992), IutrANA (2001).

3.1.3.3	Ass	Hottonietum palustris Tx. 1937
		Wasserfeder-Tauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

**Syn:** Ranunculo-Hottonietum palustris Tx. 1937.

**A:** *Hottonia palustris* (VC).

**K:** Die Wasserfeder-Tauchflur findet man in meso- bis schwach eutrophen, stehenden und langsam fließenden Gewässern (Kleingewässer, mesotrophe Klarwasserrandschläuche in Fischteichen, naturnahe Gräben, Altwässer), die oft mäßig beschattet sind. Ein zeitweiliges Trockenfallen des Lebensraumes wird ertragen. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Hottonia palustris* als Warmzeitzeuge gilt. Vorkommen von *Hottonia* im Wasserfeder-Erlen-Bruchwald sind auszugrenzen.

**B:** Zerstreut im Heideland, sonst selten.

**G, E:** Siehe Ordnung.

L: BÖHNERT (1994b, 1996a, 2001c; 2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), DITTMANN (2000), HARDTKE et al. (1995), JANSEN (1995), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), MÜLLER, B. (1993n.p.), NSI (1995d), REICHHOFF & REFIOR (1996).

3.1.4	V	Ranunculion fluitantis Neuhäusl 1959
		Fluthahnenfuß-Fluttauchfluren

Die Fluthahnenfuß-Fluttauchfluren benötigen als Lebensräume überwiegend saubere und klare, mehr oder weniger rasche Fließgewässer. Typische Arten, die sich meist nur vegetativ vermehren sind *Ranunculus fluitans*, *Callitriche*-Arten, *Sparganium emersum* und Wassermoose. Durch die Strömung sind die Pflanzen starker mechanischer Beanspruchung ausgesetzt. Das führt zu strömungsangepassten, fest verwurzelten Wuchsformen mit schmalen Unterwasserblättern, denen die Schwimmblätter weitgehend fehlen. Der ständige Wechsel von Abtragung und Aufschüttung im Gewässergrund schafft immer wieder neue Rohbodenstandorte mit Pioniercharakter, die zur Besiedlung geeignet sind. In der Vergangenheit wurden sowohl die klaren und schnell fließenden Bäche und Flüsse im Berg- und Hügelland als auch die trüberen und trägeren Mittelläufe der großen Flüsse des Tieflandes besiedelt. Auf Grund von Wasserverschmutzung und Gewässerausbau (speziell Elbe als Bundeswasserstraße) sind die Fluthahnenfuß-Fluttauchfluren in diesen Mittelläufen schon seit Jahrzehnten so gut wie ausgestorben.

**A:** *Callitriche hamulata*, *Potamogeton nodosus*, *Ranunculus fluitans*, *R. penicillatus*, *R. trichophyllus*. Fließwasserwuchsformen von *Sagittaria sagittifolia* und *Sparganium emersum*.

3.1.4.1	Ass	Ranunculetum fluitantis (Allorge 1926) W. Koch 1926
		Fluthahnenfuß-Fluttauchflur des Tieflandes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	ex	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	ex / -	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓↓	↓↓	-
Kurzfristig	↑	-	↑	-
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**A:** *Ranunculus fluitans* (VC), *Potamogeton nodosus* (VC).

**Ke:** Die sommerwarmen, nicht zu eutrophen Mittel- und Unterläufe der größeren Flüsse und Ströme mit sandig-schlammiger Sohle und großer Wassertiefe sind die Wuchsplätze der Fluthahnenfuß-Fluttauchflur des Tieflandes. Gut ausgebildete Bestände weisen immer *Ranunculus fluitans* auf. In den Leipziger Auengewässern tritt jüngst stellenweise (wieder) *Potamogeton nodosus* hinzu. Am Bestandsaufbau kann auch *Sparganium emersum* beteiligt sein, ersetzt jedoch oft in einer fragmentarischen Ausbildung den Flutenden Hahnenfuß. Die Eigenständigkeit einer *Potamogeton nodosus*-Gesellschaft des Fließwassers bleibt zu prüfen.

**B:** Vorkommen in der Großenhainer Pflege (FFH-Gebiet 153 »Hopfenbachtal«, IVL 2011c) sowie in den Leipziger Auengewässern (IVL 2016). Die Gesellschaft befindet sich, vermutlich wegen verbesserter Wasserqualität, im Pleiße-Elster-System und der Vereinigten Mulde aktuell in Ausbreitung, nachdem sie nahezu vollständig von der Igelkolben-Kammlaichkraut-Fluttauchflur verdrängt worden war.

**M:** UE von *Sparganium emersum* (fragmentarische Bestände).

**G, E:** Siehe Ordnung. E: Fließgewässerrenaturierung in breiten Auenbereichen.

**L:** IVL (2016), KLEINKNECHT et al. (2017), UHLIG (1938).

3.1.4.2	Ass	Callitriche hamulatae-Ranunculetum fluitantis Oberd. 1957
		Hakenwasserstern-Fluthahnenfuß-Fluttauchflur des Berglandes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
RL-Status aktuell	2	-	2	2

**A:** *Callitriche hamulata* (VC), *Fontinalis antipyretica*, *Ranunculus fluitans* (VC).

**Ke:** Die Hakenwasserstern-Fluthahnenfuß-Fluttauchflur des Berglandes ist in sauberen, sauerstoffreichen, relativ schnell fließenden sommerkühlen Bächen und kleineren Flüssen über Silikatgestein

mit meist steinigem Untergrund des Hügel- und Berglandes zu finden. Die Wassertiefe ist gering. Die Bestände bleiben wintergrün und bilden nie Schwimmblätter. Am Bestandsaufbau sind neben *Ranunculus fluitans* vielfach *Callitriche hamulata*, *Ranunculus aquatilis* agg. und flutende Wassermoose (*Fontinalis antipyretica*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Platyhypnidium riparioidis* u. a.) beteiligt. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird von einem Anschluss des Callitriche-Myriophylletum alterniflori abgesehen.

**B:** Zerstreut im Lössgefülle und im Bergland.

**M:** UE von *Ranunculus aquatilis* s. l.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** FOECKLER & SCHMIDT (1995), LIESKE (2000).

3.1.4.3	Ass	Callitriche-Ranunculetum penicillati Dethiou et Noifalaise 1985
		Fluttauchflur des Pinselblättrigen Wasserhahnenfußes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	ex
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	ex / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

**Syn:** Callitriche-Ranunculetum penicillati (Müller 1962) Passarge 1992.

**A:** *Ranunculus penicillatus*.

**Ke:** Die Fluttauchflur des Pinselblättrigen Wasserhahnenfußes besiedelt naturnahe, saubere und klare, nährstoffärmere Fließgewässer. Es bleibt zu prüfen, ob die Gesellschaft an das Ranunculetum fluitantis angeschlossen werden kann.

**B:** Selten in NW-SN, in der Freiburger Mulde (IVL 2011d), in der Großenhainer Pflege und in der Oberlausitz. In der Weißen Elster bereits ausgestorben (vgl. WEBER et al. 2007).

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** SCHMIDT (1996).

3.1.4.4	Ass	Callitriche hamulatae–Myriophylletum alterniflori (Steusloff 1939) Weber-Oldecop 1967
		Hakenwasserstern–Tausendblatt–Fluttauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**A:** *Callitriche hamulata* (VC), *Myriophyllum alterniflorum*.

**Ke:** Die Hakenwasserstern-Tausendblatt-Fluttauchflur besiedelt naturnahe Gräben, insbesondere Quellgräben und Ausstiche sowie extensiv genutzte Teiche mit sauerstoff- und elektrolytreichem, unverschmutztem, meso- bis schwach eutrophem, saurem Wasser.

**B:** Nur noch extrem selten in der Großenhainer Pflege, im Elbhügelland, auf der Lausitzer Platte und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet.

**G:** Siehe Ordnung. Veränderte Grabenpflege. Früher wurden die Wiesengräben regelmäßig entkrautet, die Sohle wurde beräumt, Pflanzen und Schlamm wurden abgefahren (meist auf die Äcker) – dies bewirkte einen wirksamen Nährstoffzug aus den Gräben und eine regelmäßige Verjüngung der Pionierstandorte (Rohböden). Heute wird nur noch unregelmäßig entkrautet, der Aushub bleibt am Grabenrand liegen, die Nährstoffe werden teilweise wieder in die Gräben eingewaschen (D. HANSPACH in litt. 2014).

**E:** Siehe Ordnung.

**L:** HARDTKE et al. (1994).

3.1.4.5	Ass	Sparganio emersi-Potametum pectinati Hilbig 1971
		Igelkolben-Kammlaichkraut-Fluttauchflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	-
Langfristig: Fläche	=	=	=	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	=	=	=	-
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	-
RL-Status aktuell	*	*	*	-

**Syn:** Sparganio-Potametum interrupti Weber 1976.

**A:** *Potamogeton pectinatus* f. *interruptus*.

**Ke:** Die Mittel- und Unterläufe der Flüsse mit leicht trübem, eutrophem, langsam fließendem Wasser sind Lebensraum der Igelkolben-Kammlaichkraut-Gesellschaft, in der sowohl *Sparganium emersum* f. *fluitans* als auch *Potamogeton pectinatus* f. *interruptus* in einer Fließwasserwuchsform auftreten.

**B:** Selten in den größeren Flüssen des Heidelandes und des Lössgefildes. Im Großraum Leipzig lokal Bestandeszunahmen und qualitative Verbesserungen (H. TEUBERT in litt. 2014).

**L:** HARDTKE et al. (1993a), IVL (2016), KNÖPKE (1967), LIESKE (2000), NSI (1995d), UHLIG (1938), WEBER (1962).

3.1.4.0.4	BGes	<i>Ranunculus trichophyllus</i> -Ranunculion fluitantis-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Haarblättrigen Wasserhahnenfußes

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

Ob die Gesellschaft des Haarblättrigen Wasserhahnenfußes dem Verband Ranunculion fluitantis (vgl. RENNWALD 2000) oder dem Ranunculion aquatilis anzuschliessen ist, wie bei KUBITZ & GUTTE (1999) geschehen, bleibt zu prüfen.

4	K	Utricularietaea intermedio-minoris Den Hartog et Segal 1964 em. Pietsch 1965
		Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften
4.1	O	Utricularietalia intermedio-minoris Pietsch 1965
		Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften

Die Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften sind im atlantisch geprägten West- und Nord-europa floristisch reichhaltiger ausgebildet als in Mitteleuropa. Ihr sächsischer Vorkommensschwerpunkt befindet sich im nordöstlichen Heide- und Moorland. Sie siedeln in Schlenken, Tümpeln, Torfstichen und Gräben von Nieder- und Zwischenmooren, in Heideweihern, extensiv genutzten Fischteichen und in den Flachwasserzonen der Bergbaufolgeseen. Die Nährstoffstufe reicht von oligo- bis mesotroph, ist in den Mooren aber vor allem dystroph. Das Wasser weist häufig extreme hydrochemische Eigenschaften auf. Mit Ausnahme der Braunmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpel ist es überwiegend sauer, bikarbonatarm und hat geringe Ammonium- und Phosphatgehalte. In den Moortümpeln kann sich das flache Wasser zwar schnell erwärmen, aber ebenso schnell verdunsten – dieses sommerliche Trockenfallen wird von den meisten Arten toleriert. Die sehr einfach strukturierten und konkurrenzschwachen Gesellschaften werden von *Utricularia minor*, *U. intermedia*, *U. ochroleuca*, *U. stygia*, *Sparganium natans*, *Drosera intermedia* und Moosen (Skorpionsmoos und andere Braunmoose, Torfmoose) aufgebaut. Teils sind die Arten im torfschlammigen Gewässergrund verwurzelt (*Juncus bulbosus*), teils schweben sie im Wasser und sind mit Schlammsprossen nur locker im Grund verankert (*Utricularia*-Arten). Den Winter überdauern sie mit kugelförmigen Winterknospen. *Juncus bulbosus* kann mit freier Kohlensäure assimilieren und deshalb auch in den bikarbonatarmen Moortümpeln gut wachsen. Die Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften sind häufig in Glockenheide-Moorheiden, Schnabelried-Schlenkengesellschaften oder Braunseggenriede eingelagert. Die Bestandsgrößen liegen oft unter einem Quadratmeter. Sie treten im Landschaftsbild gar nicht in Erscheinung und gehören zu den »übersehenen Gesellschaften«. Wegen ihrer Veränderungsanfälligkeit bei Nährstoffeinträgen und Austrocknung sind die Moortümpellebensräume vom Aussterben bedroht (BUDER & UHLEMANN 2010). Sie werden schon seit etwa 150 Jahren von großräumigen Verschlechterungen des Gebietswasserhaushaltes beeinträchtigt (Entwässerungen). Die auf diese Weise gestressten Lebensräume sind seit etwa 50 Jahren einer weiteren Belastung, den Nährstoffeinträgen aus der Luft und den landwirtschaftlichen Nutzflächen, ausgesetzt. Als dritter Gefährdungsfaktor wirkt seit wenigen Jahrzehnten die sich zunehmend negativ entwickelnde klimatische Wasserbilanz im Sommerhalbjahr (SMUL 2008: 134) auf die Moortümpelgesellschaften ein (z. B. Jahrhundertssommer 2003). Alle diese Ursachen führen zu einer beschleunigten Sukzession. Die hochwüchsigeren Nachbarpflanzen im Lebensraumkomplex beschatten und verdrängen die lichtbedürftigen Moortümpelgesellschaften. Zuerst zerfällt das Gesellschaftsgefüge in vereinzelt Individuen der namensgebenden Arten, die noch eine Weile überdauern können, bis schließlich auch diese örtlich aussterben. Andererseits sind die Moortümpel auch Pionierlebensräume, die, wenn sie frisch entstanden sind, von den Gesellschaften schnell besiedelt werden können.

**A:** *Sparganium natans*, *Utricularia intermedia*, *U. minor*, *U. ochroleuca*, *U. stygia*.

**G:** V.a. Vernichtung von Gewässern bzw. Mooren (Entwässerung, Torfabbau, Verfüllung), intensive Teichbewirtschaftung und Nährstoffeinträge durch äußere Verursacher. Bei ungestörter Vegetationsentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen und Austrocknung, werden die Bestände schnell von konkurrenzkräftigeren Arten verdrängt (Binsen, Seggen, Schilf, Kiefern). Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässer- randstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Sicherung der Lebensraum- dynamik (Ersatzbiotope: Schlenken und Tümpel an geeigneten Stellen in Zwischenmooren und Ver- landungszonen). Extensive Teichbewirtschaftung.

4.1.1	V	Scorpidio-Utricularion minoris Pietsch 1965
		Braunmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften

Die Braunmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften besiedeln neutrale bis schwach basische, bikarbonatreiche mesotrophe Moorgewässer, die sehr selten sind.

**A:** *Calliergon cordifolium*, *C. giganteum*, *C. stramineum*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus aduncus*, *Scorpidium scorpidioides*, *Warnstorfia exannulata*.

4.1.1.1	Ass	Scorpidio-Utricularietum intermediae Ilshner ex Th. Müller et Görs 1960
		Skorpionsmoos-Zwergwasserschlauch-Moortümpelgesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	ex	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	ex / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**Syn:** Scorpidio-Utricularietum minoris Müller et Görs 1960, Scorpidio-Utricularietum intermediae (Pietsch 1965) Passarge 1996, Utricularietum intermediae-minoris (Pietsch 1965) Krausch 1968.

**A:** *Scorpidium scorpidioides* (VC), *Utricularia intermedia* (OC).

**Ke:** Die Skorpionsmoos-Wasserschlauch-Moortümpelgesellschaft ist in oligo- bis mesotrophen, basenreichen, flachen Schlenken und Moortümpeln von Zwischenmooren, Heideweiern und mesotrophen Verlandungszonen extensiv genutzter Fischteiche mit langer limoser Ökophase zu finden. In gut ausgebildeten Beständen treten zu *Utricularia intermedia* Braunmoose hinzu (*Campylium stellatum*, *Calliargon stramineum*, *Drepanocladus aduncus*, *Scorpidium scorpidioides* u. a.). Begleiter können Armleuchteralgen sein.

**B:** Nur noch extrem selten, kleinstflächig und fragmentarisch ausgebildet im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Die Restvorkommen sind von sachsenweiter Bedeutung.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2001c).

4.1.2	V	Sphagno-Utricularion minoris Th. Müller et Görs 1960
		Torfmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften

Die Torfmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaften besiedeln nährstoffarme, saure, bikarbonatarme Moorgewässer. Der Verband lässt sich nur mittels Trennarten vom vorhergehenden unterscheiden.

**A:** *Sphagnum contortum*, *S. denticulatum* agg., *S. fallax*, *S. subsecundum*.

4.1.2.1	Ass	Sphagno-Utricularietum minoris Fijałkowski 1960 em. Pietsch 1975
		Torfmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefüilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**A:** *Utricularia minor* (OC), *Sphagnum cuspidatum*.

**Ke:** Die Torfmoos-Kleinwasserschlauch-Moortümpelgesellschaft besiedelt oligo- bis mesotrophe, stark saure bis neutrale, elektrolytarmer Schlenken, Moortümpel, Gräben, militärisch entstandene Hohlformen und alte Torfstiche von Zwischenmooren sowie Heideweiher und mesotrophe Verlandungszonen extensiv genutzter Fischteiche. *Utricularia minor* kommt meist gemeinsam mit *Sphagnum cuspidatum*, das Grundrasen bildet (ob als eigene UE trennbar?), und manchmal mit *Juncus bulbosus* vor.

**B:** Zerstreut im Heideland, sonst selten.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1994b, 2001c, 2016n.p.), BÖHNERT et al. (2011), PIETSCH (1985a, 1995).

4.1.2.2	Ass	Sphagno-Utricularietum stygiae (Schumacher 1937) Oberd. 1957
		Moortümpelgesellschaft des Dunkelgelben Wasserschlauches

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Sphagno-Utricularietum ochroleucae (Schumacher 1937) Oberd. 1957, Sphagno-Utricularietum ochroleucae Oberd. ex Th. Müller et Görs 1960, Sphagno-Utricularietum stygiae (Schumacher 1937) Oberd. 1957 corr. Dierßen 1996.

**A:** *Utricularia stygia* (OC).

**Ke:** Die Moortümpelgesellschaft des Dunkelgelben Wasserschlauches besiedelt oligotroph-saure, flache Schlenken, Moortümpel und alte Torfstiche von Zwischenmooren, militärisch entstandene Hohlformen sowie Heideweiher und mesotrophe Verlandungszonen extensiv genutzter Fischteiche. Da *Utricularia stygia* erst 1988 beschrieben wurde, kann diese Art auch in älteren Angaben von *U. ochroleuca*

enthalten sein. Deshalb ist die Unterscheidung von der Gesellschaft des Blassgelben Wasserschlauches nur anhand sicher bestimmter Belege möglich (Mikroskop). Bei den älteren Literaturangaben wird unterstellt, dass es sich mehrheitlich um *Utricularia stygia* handeln könnte, weil revidierte Belege diese Annahme stützen (P. GEBAUER in litt. 2005, OTTO 2012).

**B:** Sehr selten in der Großenhainer Pflege und im nordostsächsischen Heideland.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2001c), PIETSCH (1985a), RANA (2011f).

4.1.2.3	Ass	Sphagno-Utricularietum ochroleucae Pietsch 2000
		Moortümpelgesellschaft des Blassgelben Wasserschlauches

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	-	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	-	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**A:** *Utricularia ochroleuca* (OC).

**Ke:** Die Moortümpelgesellschaft des Blassgelben Wasserschlauches besiedelt oligotroph-saure, flache Schlenken und alte Bauerntorfstiche in Zwischenmooren. *Utricularia ochroleuca* ist mit Torfmoosen vergesellschaftet (*Sphagnum cuspidatum*, *S. fallax*). Die atlantisch verbreitete Gesellschaft erreicht in der Oberlausitz ihre östliche Verbreitungsgrenze.

**B:** PIETSCH (1975) belegte je ein Vorkommen aus dem Dubringer Moor und aus dem Niederspreer Teichgebiet. Möglicherweise ist diese Assoziation auch zur vorherigen zu stellen, weil vor 1988 *Utricularia stygia* nicht von *U. ochroleuca* getrennt werden konnte.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** PIETSCH (1975, 2000).

4.1.2.4	Ass	Utriculario–Sparganietum minimi Tx. 1937
		Zwergigelkolben–Moortümpelgesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qes	qes
Fläche / Qualität	s / =	z / =	es / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Syn:** Sparganietum minimi Schaaf 1925.

**A:** *Sparganium natans* (OC).

**Ke:** Die Zwergigelkolben–Moortümpelgesellschaft wächst meist sehr kleinflächig auf dystrophen oder oligo- bis mesotrophen, schwach sauren Standorten auf Torfschlammböden von Schlenken, Moortümpeln und Moorgräben in Zwischenmooren, am Rande von Heideweihern oder in mesotrophen Verlandungszonen extensiv genutzter Fischteiche. Im Gegensatz zu den anderen Moortümpelgesellschaften dringt *Sparganium natans* vergleichsweise weit in flaches Wasser vor. Die Art kann sowohl im Wasser schweben als auch auf der Wasseroberfläche schwimmen. Begleiter sind häufig *Utricularia minor* und *Juncus bulbosus*. Wenn geeignete Lebensstätten neu entstehen, kann die Gesellschaft ihren Pioniercharakter zeigen und ist zur schnellen Besiedlung fähig. *Sparganium natans* ist eine nordische Zwischenmoorart.

**B:** Zerstreut im Heideland, sonst selten. Örtlich Ausbreitung von *Sparganium natans* im Gebirge (HARDTKE et al. 2013), möglicherweise nach Moorrenaturierung.

**M:** UE von *Juncus bulbosus*, UE von *Sphagnum cuspidatum*.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2001c, 2007n.p., 2016n.p.), BÖHNERT et al. (2010, 2013), GUTTE (1992), PIETSCH (1985a), WEBER, R. (1964n.p.).

5	K	Isoeto-Littorelletea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937
		Strandling-Flachwasserrasen
5.1	O	Littorelletalia W. Koch 1926
		Atlantisch-subatlantische Strandling-Flachwasserrasen

Die Atlantisch-subatlantischen Strandling-Flachwasserrasen siedeln in nährstoffärmeren Gewässern auf sandig-kiesigen Böden mit geringer organischer Auflage. Die besiedelten Gewässerabschnitte sind flach bis mäßig tief und weisen häufig Wasserstandschwankungen in Wechselwasserzonen auf. Mehrere Arten haben drei Wachstumsphasen – die lange währende litorale Ökophase im Winter und Frühsommer, die limose Phase im Hochsommer und die terrestrische Ökophase im Herbst, beide relativ kurzzeitig. Meist können die langlebigen Arten unter Wasser keimen und sich vegetativ vermehren, womit sie auch mehrere Jahre Überflutung ertragen. Der entscheidende Unterschied zu den Zwergbinsen-Gesellschaften besteht darin, dass jene längere limose und terrestrische Phasen benötigen als die Strandling-Gesellschaften. Die niedrigwüchsigen, lichtbedürftigen, konkurrenzschwachen Gemeinschaften sind empfindlich gegenüber Nährstoffanreicherung und Wassertrübung (SIELAND et al. 2008). Sie werden von Laichkraut-Tauchfluren und Schwimmblattdecken verdrängt, wenn letztere den Flachwasserrasen das Licht entziehen und den Gewässergrund immer mehr mit abgestorbenen Pflanzenresten bedecken (organische Bodenbildung). Die Sukzession kann von Wellenschlag, Winderosion bei Niedrigwasser und mäßigem Tritt verzögert werden. Wie viele Pioniergesellschaften können sie geeignete Sekundärstandorte schnell besiedeln aber auch wieder verschwinden. Die Veränderungsanfälligkeit der Strandling-Flachwasserrasen bedingt ihre Gefährdung in der intensiv genutzten Landschaft.

**A: *Deschampsia setacea*, *Juncus bulbosus*, *Littorella uniflora*, *Luronium natans*, *Potamogeton polygonifolius*.**

5.1.0.1	BGes	<i>Juncus bulbosus</i> -Littorelletalia-Basalgesellschaft
		Zwiebelbinsen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Juncetum bulbosi Pietsch 1971, *Juncus bulbosus*-Littorelletalia-Gesellschaft, Ranunculo flammulae-Juncetum bulbosi Oberd. 1957, Sphagno cuspidati-Juncetum bulbosi Großer 1959,

**A:** *Juncus bulbosus* (OC).

**Ke:** Die Zwiebelbinsen-Gesellschaft ist ein Erstbesiedler nährstoff- und elektrolytarmer, saurer Gewässer. Sie kommt in oligo- bis mesotrophen Gräben, Sandausstichen, Steinbruch- und Bergbaurestgewässern, Talsperren, Feuerlöschteichen, extensiv genutzten Fischteichen (v. a. Waldteiche) und Moorgewässern mit stehendem oder langsam fließendem, sauberem und klarem Wasser vor. In größeren Gewässern können nur die flacheren Uferbereiche besiedelt werden. Eisenhydroxidbeläge sowie längeres Trockenfallen werden offensichtlich ertragen. Die amphibische Gesellschaft kann inmäßig tiefem Wasser untergetauchte Rasen bilden, in flachem Wasser flutend und als Landform rasig wachsen. Die ökologisch anspruchslose *Juncus bulbosus* ist im Gegensatz zu den anderen Littorelletalia-Arten am wenigsten auf bestimmte Umweltverhältnisse spezialisiert. Die wintergrüne Art kann dank ihrer besonderen Stoffwechseleigenschaft, mit freier Kohlensäure zu assimilieren, auch in bikarbonatarmen Gewässern gut wachsen und ist dort verhältnismäßig konkurrenzkräftig. Sie vermehrt sich reichlich über niederliegende Stängel, die an den Knoten wurzeln. Die Art ist auch ein Begleiter in anderen Strandling-Gesellschaften. Von den wenigen Begleitern sind flutende Torfmoose, z. B. *Sphagnum cuspidatum* zu erwähnen. Meist sind es *Juncus effusus* oder Röhrichtarten, die den Gesellschaftsabbau einleiten.

**B:** Häufig. Lücken im Lössgefülle.

**M:** UE von *Luronium natans* und UE von *Potamogeton polygonifolius*, die zur Knöterichlaichkraut-Gesellschaft überleiten.

**L:** AG Veg. (2015n.p.), BETTINGER & JANETZ (1998), BÖHNERT (1994b, 1996a, 2001c, 2013n.p, 2017n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & WALTER (1995), BÖHNERT et al. (1994, 2008, 2011, 2013), GROSSER (1955, 1965, 1967), HANSPACH (2001), HOPPE (2007), KÖCK (1979), KÖCK & EICHSTAEDT (1996), LPB (2015), IutrANA (2001), PIETSCH (1963, 1995), RANA (2000), THOSS (1992), TIPPMMANN (1998), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (div. n.p.).

5.1.0.2	BGes	<i>Potamogeton polygonifolius</i> -Littorelletalia-Basalgesellschaft
		Knöterichlaichkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	?
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	?
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	?
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	?
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	?
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	?
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	?
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>D</b>

**Syn:** *Hyperico-Potametum polygonifolii* (Allorge 1921) Br.-Bl. et Tx. 1952, *Junco-Potametum polygonifolii* Pietsch 1971, *Luronio-Potametum polygonifolii* Pietsch 1986, *Utricularia minor-Potamogeton polygonifolius*-Gesellschaft Chouard 1925.

**A:** *Potamogeton polygonifolius* (OC).

**Ke:** Die Knöterichlaichkraut-Gesellschaft ist in oligo- bis schwach mesotrophen, kühlen Quellbereichen, quellnahen, langsam fließenden Wald- und Wiesengräben mit sauerstoffreichen, kalkarmen, oft eisenhydroxidhaltigen Wasser, seltener in Zwischenmooren, Heideweiern und extensiv genutzten Fischteichen zu finden. Diese Merkmale kennzeichnen konkurrenzarme Pionierstandorte mit heute selten gewordenen ökologischen Eigenschaften aus. Mitunter werden langjährig stabile Bestände gebildet. *Potamogeton polygonifolius* ist ein typischer Vertreter des atlantischen Florenelementes (siehe 5.1.1). Die Gesellschaft kann als ein Fragment des *Hyperico-Potametum polygonifolii* an seiner östlichen Verbreitungsgrenze aufgefasst werden.

**B:** Selten. V. a. Großenhainer Pflege und Königsbrück-Ruhlander Heiden.

**M:** Eine UE von *Luronium natans*, die von HANSPACH & KRAUSCH (1987) für den Schraden belegt ist, konnte früher auch für Sachsen nachgewiesen werden, so am Abfluss des Kleinen Teiches bei Weißig a. R. und am Zufluss zum Stegteich Stölpchen (HANSPACH 2001). Unterdessen ist sie verschollen. Im Rahmberggraben südlich von Zabeltitz kam früher auch eine Vergesellschaftung von *Juncus bulbosus* mit *Potamogeton polygonifolius* und *Myriophyllum alterniflorum* vor (D. HANSPACH in litt. 2014).

**G, E:** Siehe Verband Hydrocotylo-Baldellion.

**L:** BÖHNERT (2011, 2012, 2015 alle n.p.), UHLIG (1938).

5.1.1	V	Hydrocotylo-Baldellion Tx. et Dierßen in Dierßen 1972
		Atlantische Strandling-Uferfluren nährstoffarmer Gewässer

Die Atlantischen Strandling-Uferfluren nährstoffarmer Gewässer kommen in schwach sauren bis subneutralen, oligo- bis schwach mesotrophen, auch dystrophen Randzonen von Still- und Fließgewässern auf sandig-kiesigen bis schwach torfigen Böden vor, die z. B. Eisenhydroxidschlammauflagen aufweisen. Das Wasser ist sauber und klar, kalkarm, aber elektrolytreich. Typisch ist die Besiedlung von Sekundärstandorten mit Pioniercharakter wie Bergbaufolgegewässer, unbewachsene Grabenränder, Sandausstiche u. ä. Vielfach sind die Gesellschaften unbeständig und nur kleinflächig ausgebildet. Mit ihrer amphibischen Lebensweise sind sie an Wasserstandsschwankungen gut angepasst. Diese Gesellschaften sind hauptsächlich in den wintermilden und sommerfeuchten, atlantischen Küstenregionen West- und Nordwesteuropas verbreitet. Nur weit entfernt davon, in der Altmark, der südlichen Niederlausitz und der nördlichen Oberlausitz (Teichlausitz), existiert im subkontinentalen Übergangsbereich des ostdeutschen Binnenlandklimas nochmals eine Verbreitunginsel atlantischer Florenelemente. Dieses chorologische Phänomen einer pseudoatlantische Exklave (GRÄBNER 1925, MILITZER 1942, PIETSCH 1985a,b, TROLL 1935) ist naturschutzfachlich und pflanzengeographisch bedeutsam. Als Voraussetzungen gelten nährstoffarme Sande und viele gewässerreiche Feucht- und Moorbiotope. Es handelt sich um folgende Arten: *Eleocharis multicaulis*, *Deschampsia setacea*, *Helosciadium inundatum* (†), *Littorella uniflora*, *Potamogeton polygonifolius* sowie *Hypericum elodes* (†), *Isolepis fluitans* (†), *Luronium natans* und *Pilularia globulifera*, die zugleich Warmzeitzeugen sind. Als boreal-atlantischer Begleiter gesellt sich *Sparganium angustifolium* dazu. Die atlantischen Arten können entweder nahezu im gesamten nordostsächsischen Heideland vorkommen (z. B. *Littorella*), oder nur in Teilbereichen wie die Königsbrück-Ruhlander-Heiden (z. B. *Potamogeton polygonifolius*), oder auch nur in der Niederung der Schwarzen Elster bei Hoyerswerda (z. B. *Helosciadium inundatum*). Die möglichen Kennarten sind Hungerkünstler auf stickstoff- und phosphorarmen bis -ärmsten Pionierstandorten und deshalb nach SCHULZ (2013) entweder bereits ausgestorben oder fast alle davon bedroht. Sie belegen dramatisch den Verlust an standörtlicher und biologischer Vielfalt, die einst auch in Sachsen beheimatet war und unwiederbringlich in der intensiv genutzten Landschaft verlorengegangen ist. In der Niederung der Schwarzen Elster kann dieser Verlust nachgezeichnet werden (HEMPEL & PIETSCH 1985). Um 1850 war die Schwarze Elster noch unreguliert, die Niederung war weiträumig versumpft und der Gebietswasserhaushalt war noch naturnah. Zahlreiche flache, nährstoffarme, ausdauernde und zeitweilige Standgewässer sowie stille Fließgewässerabschnitte prägten das Landschaftsbild. Zwischen Kühnicht und Geierswalde gab es eine Fluss-teichkette. Nach der Separation um 1865 wurde großflächig entwässert, so dass zahlreiche Standorte der Atlantischen Strandling-Uferfluren verloren gingen. Einige Teiche wurden aufgelassen und versumpften zu Feuchtwiesen (sogenannte Lugwiesen). Um 1920 wurde die Schwarze Elster begradigt und z. B. umverlegt. Der Braunkohlenbergbau begann, so dass sich der Gebietswasserhaushalt erneut verschlechterte. Mit dem Trockenfallen vieler Feuchtbiotope wurde das Kleinklima kontinentaler. Ehemalige Teichböden wurden aufgeforstet. Eine zweite Welle des Standortsverlustes war die Folge. Schließlich wurden ab 1960 zum dritten Mal Standorte durch den großflächigen Braunkohlenbergbau vernichtet.

**A:** *Eleocharis multicaulis*, *Helosciadium inundatum* (†), *Hydrocotyle vulgaris* (flutend), *Hypericum elodes* (†), *Isolepis fluitans* (†), *Pilularia globulifera*, *Sparganium angustifolium*.

**G:** V.a. Vernichtung von Gewässern bzw. Mooren (Ausbau, Entwässerung, Verfüllung, Braunkohlenbergbau), Grabenausbau sowie veränderte Grabenpflege, die zu Nährstoffanreicherung führt (s. Nr. 3.1.4.4). Außerdem Nährstoffeinträge durch äußere Verursacher (angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, ungeklärte Abwässer) sowie intensive Teichbewirtschaftung (Beseitigung von Flachufeln, Erhöhung des Nährstoffniveaus, fehlende Sömmerung, Kalkung). Bei ungestörter Vegetationsentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen und Austrocknung, werden die Bestände leicht von konkurrenzkräftigeren Arten verdrängt (z. B. Binsen, Seggen, Schilf). Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerstrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Sicherung der Lebensraumdynamik (Ersatzbiotope: Gräben an geeigneten Stellen; angepasste Grabenpflege, auch Grabenpflege an verschollenen Fundorten). Extensive Teichbewirtschaftung.

5.1.1.1	Ass	Pilularietum globuliferae Th. Müller et Görs 1960
		Pillenfarn-Rasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Pilularietum globuliferae Tx. 1955 ex Müller et Görs 1960, Pilularietum globuliferae Tx. et Dierben 1972, Potameto natantis-Pilularietum globuliferae (Pietsch 1979) Passarge 1999.

**A:** *Pilularia globulifera* (VC).

**Ke:** Der Pillenfarn-Rasen ist eine pionierfreudige aber sehr konkurrenzschwache Gesellschaft. Er kommt auf sandig-kiesigen, oligo- bis mesotrophen Böden von sommerwarmen, flachen Heideteichen und Flachufeln von Bergbaufolgegewässern sowie an Grabenrändern und an Panzerfahrtrinnen

in Truppenübungsplätzen vor. Historisch belegt ist die Art auch aus den Altwässern der Spree. Zur Ausbildung der pillenförmigen Sporenkapseln ist eine längere Trockenphase erforderlich. Da die Gesellschaft auf vergängliche Pionierstandorte angewiesen ist, kommt sie häufig nur unbeständig vor, kann sich aber aus der langlebigen Samenbank erneuern.

**B:** Selten im Heideland und extrem selten in der Großenhainer Pflege.

**M:** UE von *Eleocharis palustris*, UE von *Luronium natans* (vermutlich ausgestorben).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** HANSPACH (2001), IutrANA (2001), PIETSCH (1974, 1985b).

5.1.1.2	Ass	Eleocharitetum multicaulis (Allorge 1922) Tx. 1937
		Rasen der Vielstängeligen Sumpfsimse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qs	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	s / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Junco bulbosi-Eleocharitetum multicaulis* Passarge (1955) 1999.

**A:** *Eleocharis multicaulis* (VC).

**Ke:** Der Rasen der Vielstängeligen Sumpfsimse besiedelt oligo- bis schwach mesotrophe, bevorzugt dystrophe, flache Standgewässer mit kurzer sommerlicher Trockenphase auf sandig-kiesigen, teils anmoorigen Böden in Heidewiehern, Heidemooren und alten Bauerntorfstichen, im Dubringer Moor auch im Kontakt mit der Glockenheide-Moorheide. Als Ausnahmestandort wurde ein alter Flachabbau von Flaschenton festgestellt. Ein extrem seltener Begleiter kann *Deschampsia setacea* sein (HEMPEL 1961). Die Bestände können bei langer Austrocknung beispielsweise von *Erica tetralix*, *Molinia caerulea* oder *Calluna vulgaris* abgebaut werden. Kontaktgesellschaften sind häufig Schnabelried-Schlenken.

**B:** Nur noch in der Großenhainer Pflege und im nordostsächsischen Heide- und Teichland (z. B. NSG »Molkenbornteiche Stölpchen«, »Dubringer Moor«, »Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft«, »Niederspreer Teichgebiet«, HANSPACH 2007).

**M:** UE von *Potamogeton spec.*, UE von *Agrostis canina*, UE von *Deschampsia setacea*.

**G:** Siehe Verband. Verheidung und Vergrasung mit Pfeifengras bei Austrocknung. Von den Gefährdungsursachen wirken Nährstoffanreicherung und Sukzession auch in den Naturschutzgebieten als starke Bedrohung fort.

**E:** Siehe Verband. Erneuerung von kleinen Torfstichen bzw. Schlenken auf geeigneten Standorten, Teilentschlammung von Fischteichen, Anpassung des Bespannungsregimes.

**L:** BÖHNERT (2015n.p., 2016n.p.), HEMPEL (1961), KRAUSCH (1967), PIETSCH (1963, 1978, 1985a).

5.1.2	V	Eleocharition <i>acicularis</i> Pietsch 1967 em. Dierßen 1975
		Nadelsumpfsimsen-Fluren mäßig nährstoffarmer Gewässer

Die Nadelsumpfsimsen-Fluren mäßig nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, mehr oder weniger neutralen Gewässer sind überwiegend mitteleuropäisch-östlich verbreitet. Sie bestehen aus dicht- und niedrigwüchsigen, meist von *Eleocharis acicularis* beherrschten Beständen auf sandig-kiesigen Böden ohne nennenswerte Schlammauflage. Ihre Wuchsorte sind z. B. dauerhaft überflutete, meist jedoch spätsommerlich trockenfallende, flache Stillgewässer (z. B. extensiv genutzte Fischteiche) und (selten) Fließgewässer, in denen sie ausgedehnte Grundrasen bilden können oder auf Uferfluren beschränkt bleiben.

**A: *Eleocharis acicularis*.**

**G:** V. a. Vernichtung von Gewässern und Mooren (Ausbau, Entwässerung, Verfüllung), intensive Teichbewirtschaftung (starkes Wühlen der Karpfen im Gewässergrund bei zu hoher Besatzdichte, Beseitigung von Flachufeln, Nährstoffanreicherung, fehlende Sömmerung) und Nährstoffeinträge durch äußere Verursacher. Bei ungestörter Vegetationsentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen und langer Austrocknung, werden die Bestände leicht von konkurrenzkräftigeren Arten verdrängt (z. B. Binsen, Seggen, Schilf). Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerstrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Sicherung der Lebensraumdynamik (regelmäßige Teilentschlammung von Fischteichen, Anpassung des Bespannungsregimes). Extensive Teichbewirtschaftung.

5.1.2.1	Ass	Littorello- <i>Eleocharitetum acicularis</i> Jouanne 1925
		Strandling-Nadelsumpfsimsen-Uferflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Eleocharitetum acicularis* (Baumann 1911) W. Koch 1926 em. Oberd. 1957, *Junco bulbosi-Littorelletum uniflorae* (Jeschke 1962) Doll 1992 in Passarge 1999, *Littorello-Eleocharitetum acicularis* Malcuit 1929, *Littorello-Eleocharitetum* Oberd. 1957, *Luronio natantis-Eleocharitetum acicularis* (Vahle in Preisig et al. 1990) Passarge 1999, *Ranunculo reptantis-Eleocharitetum acicularis* (Passarge in Scamoni et al. 1963) Passarge 1999.

**A: *Eleocharis acicularis* (VC).**

**Ke:** Die Strandling-Nadelsumpfsimsen-Uferflur besiedelt primär junge Kiesbänke an den Gleithängen der großen naturnahen Flüsse mit sandig-kiesigen Wechselwasserzonen, die dem Wellenschlag und witterungsbedingten Wasserstandsschwankungen ausgesetzt sind. Sekundär werden meso- bis schwach eutrophe, extensiv genutzte Fischteiche, Bergwerksteiche und Bergbaufolgegewässer sowie geeigneten Kleingewässer oder langsam fließende, naturnahe Gräben mit unverschmutztem Wasser angenommen. In initialer Ausbildung werden sandig-kiesige Substrate besiedelt. In typischer Ausbildung ist die Gesellschaft als Flachwasserrasen (auch als Zwergrasen oder Unterwasserwiesen bezeichnet) über dünner Schlammhaut mit *Eleocharis acicularis* ausgebildet. Dazu gesellen sich wenige Begleiter, die sich auf abtrocknenden Teichböden aus dem Samenvorrat entwickeln (z. B. *Chenopodium rubrum*, *Ranunculus aquatilis*, *R. peltatus*, *Rorippa palustris*). Selten ist *Littorella uniflora* auf sandig-kiesigen Substraten am Bestandsaufbau beteiligt. Bei langer Feuchtschlammphase und weiterer Abtrocknung, beispielsweise in gesömmerten Fischteichen, zieht *Eleocharis acicularis* bald ein und wird von Cyperetalia-Arten, z. B. *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Elatine hexandra*, *E. hydropiper*, *Limosella aquatica*, *Peplis portula* sowie selten *Coleanthus subtilis* ersetzt. In eutrophen Teichen mit schwacher Schlammauflage kann sich die Artenzusammensetzung auf *Eleocharis acicularis* reduzieren. Solche Dominanzbestände stellen eine Fazies dieser Zentralassoziation dar.

**B:** Zerstreut. Verbreitungslücken in gewässerarmen Naturräumen. Auf den Primärstandorten der Elbe ist die Art schon lange ausgestorben (HARDTKE et al. 2013). In extensiv genutzten Fischteichen können sich großflächige Bestände entwickeln.

**M:** UE von *Juncus bulbosus* in eher mesotroph-sauren Gewässern. Die UE von *Littorella uniflora*, früher als zerstreut in der Teichlausitz anzunehmen (PIETSCH 1963), kommt noch selten in der Freiburger Revierwasserlaufanstalt vor. Die UE von *Luronium natans* ist extrem selten (HANSPACH 2001).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1993a, 2001c; 2000, 2009, 2014, 2015, 2018 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1993b), BÖHNERT & HEINE (1996), HANSPACH (2001), IRMSCHER (1994), JÄGE (1964a), KÜHNAPFEL et al. (1994a), IUTRANA (2001), NSI (1994), PIETSCH (1963), RANA (2000), TIPPMANN (1998), UHLIG (1939), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1971n.p.).

II	Formation	Gesteinsschutt-, Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften
6	K	Asplenietea trichomanis (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977 Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften

Die Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in der montanen bis hochmontanen Höhenstufe der Alpen. Im Mittelgebirge und in den Tieflagen sind sie z. B. als Eiszeit- bzw. Wanderrelikte aufzufassen (OBERDORFER 1992a). In Sachsen sind die Gesellschaften an diagnostisch wichtigen Arten verarmt. Die Klassenkennart *Asplenium ceterach* tritt nur als nicht eingebürgerter Neophyt auf. Die lückigen, überwiegend von Kleinfarnen und Moosen aufgebauten Bestände sind oft nur sehr kleinflächig ausgebildet. Sie sind mehr oder weniger lichtbedürftig und empfindlich gegenüber konkurrenzkräftigeren Arten. Ihre steilen Fels- bzw. Mauerstandorte zeichnen sich durch Feinerde-, Nährstoff- und Wasserarmut sowie extreme kleinklimatische Schwankungen aus. Es werden sowohl kalk- bzw. basenreiche Substrate als auch Silikatgesteine besiedelt. Zwar können sich einige Gesellschaften der Kalk- und der Silikat-Felsspaltenfluren in begrenztem Umfang immer wieder neue Lebensräume erschließen, insgesamt überwiegt jedoch der Standortsverlust. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG & REICHHOFF (1977) vor.

**A:** *Asplenium trichomanes*, *Saxifraga rosacea*.

**G:** An natürlichen Standorten Gesteinsabbau, Straßenbauarbeiten, Vermüllung und Aufforstung; an Ersatzstandorten Beseitigung von Kleinstrukturen und Verschönerungsarbeiten, insbesondere Mauerperputz. Weiterhin Nährstoffanreicherung, Beschattung und Verdrängung durch konkurrenzkräftigere Arten infolge Sukzession.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Regelmäßige Entbuschung und Beseitigung anderer Konkurrenten. Kein Mauerverputz.

6.0.1	BGes	<i>Polypodium vulgare</i> - <i>Asplenietea trichomanis</i> -Basalgesellschaft
		Tüpfelfarn-Silikatfelsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Polypodium vulgare*-*Asplenium septentrionalis*-Gesellschaft.

**A:** *Polypodium vulgare*.

**Ke:** Auf lichten bis halbschattigen, humosen Felsköpfen aus Silikatgestein siedelt die Tüpfelfarn-Gesellschaft.

**B:** Zerstreut im mittleren und südlichen Sachsen; nördlichste Vorkommen in Porphyristeinbrüchen im NSG »Am Spitzberg« bei Wurzen. Nach SCHULZ (2013) in jüngster Zeit starker Rückgang von *Polypodium vulgare*. Die im Vogtland beobachtete Zunahme der Art auf epiphytischen Wuchsorten (Luftstickstoffeinträge?, U. BÜTTNER, mdl. Mitt. 2015) kann sich nicht auf die Bestandssituation der Gesellschaft auswirken.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (1997c).

6.0.2	BGes	<i>Saxifraga rosacea</i> -Asplenietea trichomanis-Basalgesellschaft
		Rasensteinbrech-Silikatfelsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	ex	ges
Fläche / Qualität	es / =	- / -	ex / -	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓↓↓	=
Langfristig: Fläche	↓	-	↓↓↓	=
Langfristig: Qualität	=	-	↓↓↓	=
Kurzfristig	↓	-	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**Syn:** Festuco pallentis-Saxifragetum decipientis Stöcker 1962 p.p.

**A:** *Saxifraga rosacea* (KC).

**Ke:** Die Rasensteinbrech-Silikatfelsflur siedelt aktuell auf kalkarmen, aber basenreichen Felsen in kühler, nordwestexponierter Lage. Früher kam sie auch unterhalb der Felsen sekundär auf Gleisschotter vor. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Saxifraga rosacea* arktisch-präalpin verbreitet ist und als Kaltzeitrelikt gilt.

**B:** Extrem selten und kleinflächig im vogtländischen Elsterdurchbruchstal, früher Landeskrone. Im NSG »Steinicht« und bei Möschwitz gut ausgebildet, im NSG »Triebtal« nur fragmentarisch (U. BÜTNER in litt. 2017).

**G, E:** Siehe Klasse. G: Extreme Seltenheit, Klettersport, Steinschlagsicherungsarbeiten, Sukzession (Efeu) und früher Rohstoffabbau.

**L:** BÖHNERT (1997c).

6.1	O	Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926
		Kalkfelsspalten- und Mauerfugenfluren

Diese Ordnung umfasst die Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften kalk- bzw. basenreicher Standorte, deren artenreiche Ausbildungen in Sachsen naturgemäß selten sind.

**A:** *Asplenium ruta-muraria*, *Arabis caucasica* (alle Angaben von *A. alpina* agg. in Sachsen beziehen sich auf *A. caucasica*), *Tortula muralis*.

6.1.1	V	Potentillion caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926
		Kalkfesspaltenfluren lufttrockener Standorte

Die Kalk-Felsspaltenengesellschaften lufttrockener Standorte besiedeln besonnte bis halbschattige Felsspalten und ersatzweise Mauerfugen, die basen- bzw. kalkreich, aber stickstoffarm sind. Sie weisen einen stark schwankenden Wasser- und Temperaturhaushalt auf. Daher handelt es sich meist um Dauerpioniergesellschaften.

**A:** *Asplenium ruta-muraria* (OC), *Arabis caucasica* (DO) (alle Angaben von *A. alpina* agg. in Sachsen beziehen sich auf *A. caucasica*), *Tortula muralis* (DO).

6.1.1.0.1	BGes	<i>Asplenium trichomanes</i> - <i>Asplenium ruta-muraria</i> - <i>Potentillion caulescentis</i> -Basalgesellschaft
		Streifenfarn-Mauerrauten-Kalkfesspaltenflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* Kuhn 1937, *Tortulo-Asplenietum rutae-murariae* Oberd. 1957.

**A:** *Asplenium ruta-muraria* (OC), *A. trichomanes* (KC).

**Ke:** Die Streifenfarn-Mauerrauten-Kalkfesspaltenflur bildet lückige Bestände immergrüner Farne und weniger sommergrüner Kräuter, die von den Streifenfarnen *Asplenium trichomanes* et *ruta-muraria* gekennzeichnet werden. Besiedelt werden mehr oder weniger besonnte, vegetations- und

nährstoffarme, basenreiche und feinerdehaltige Felsspalten, bevorzugt in den Durchbruchstätern der Flüsse, ersatzweise auch alte Steinbrüche sowie in Mauerfugen (historische Gebäude, Friedhöfe, Brücken u. ä.). Kennartenarme Bestände, in denen nur *Asplenium ruta-muraria* vorkommt, stellen ein ungefährdetes Fragment der Basalgemeinschaft dar.

**B:** Zerstreut im Bergland, sonst selten.

**M:** Typische UE nährstoffärmerer Standorte; auf etwas besser mit Nährstoffen versorgten Standorten UE von *Cymbalaria muralis* in tieferen Lagen und UE von *Geranium robertianum* in höheren Lagen. Beide UE lassen je eine Variante von *Polypodium vulgare* erkennen, die in sonnigeren Lagen und feinerdereicheren Fugen auftritt.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2016n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1992e, 1997c, 2016n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), THOSS (2013), WEBER, R. (1958n.p.).

6.1.2	V	Cystopteridion J. L. Richard 1972
		Kalkfelsspaltenfluren luftfeuchter Standorte

Die Kalk-Felsspaltengesellschaften luftfeuchter, oft überrieselter oder durchsickerter Standorte besiedeln mehr oder weniger beschattete Felsspalten, oft in Nordexposition, und ersatzweise Mauerfugen, die basenreich, aber stickstoffarm sind und einen ausgeglichenen Wasser- und Temperaturhaushalt aufweisen.

**A:** *Asplenium viride*, *Cystopteris fragilis*.

6.1.2.1	Ass	Cystopteridetum fragilis Oberd. 1938
		Blasenfarn-Kalkfelsspaltenflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qs	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	s / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis* Oberd. (1936) 1949, *Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis* (Kuhn 1939) Oberd. 1949.

**A:** *Asplenium viride* (VC), *Cystopteris fragilis* (VC).

**Ke:** Die Blasenfarn-Kalkfelsspaltenflur besiedelt basenreiche, feuchte und meist beschattete Felsen in den Durchbruchstätern der Flüsse, auch überrieselte Silikatfelsen und ersatzweise alte Steinbrüche sowie beschattete Mauerfugen. Die sehr locker strukturierten Bestände aus Farn- und Samenpflanzen sind kennartenarm. Da *Asplenium viride* überwiegend fehlt, werden sie in einer floristisch verarmten Tieflagenform außerhalb der Alpen zusammengefasst. Neben *Cystopteris fragilis* treten in feinerreicheren Mauerspalten zerstreut Samenpflanzen v. a. aus dem Geo-Alliarion hinzu.

**B:** Häufig im Bergland, selten im Tiefland. Die UE von *Asplenium viride* kommt selten im Erzgebirge und in der Sächsischen Schweiz vor.

**M:** UE von *Asplenium viride* primär an kalkhaltigen Felsen, aktuell jedoch nur noch an Sekundärstandorten (z. B. Geröllhalden, Mauern).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2016n.p.), BÖHNERT (1997c), BÖHNERT et al. (1993b, 1997), BRÄUTIGAM (1972), THOSS (2013), WEBER, R. (1960, 1972, 1978n.p.).

6.2	O	<i>Androsacetalia vandellii</i> Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934
		Silikatfelsspaltenfluren
6.2.1	V	<i>Asplenion septentrionalis</i> Focquet 1982
		Silikatfelsspaltenfluren

Die Silikat-Felsspaltenfluren besiedeln lufttrockene, sonnenexponierte, Silikatfelsen mit stark schwankendem Wasser- und Temperaturhaushalt in der Buchenwaldstufe der unteren Mittelgebirgslagen. Sie sind ärmer an Samenpflanzenarten als die Gesellschaften basenreicher Standorte.

**A:** *Asplenium septentrionale* (OC), *Epilobium collinum* (OC).

6.2.1.1	Ass	<i>Sileno rupestris-Asplenietum septentrionalis</i> Malcuit 1929 ex Oberd. 1934
		Silikatfelsspaltenflur des Nördlichen Streifenfarns

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qes	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	es / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**A:** *Asplenium septentrionale* (OC), *Polypodium vulgare*.

**Ke:** Die Silikatfesspaltenflur des Nördlichen Streifenfarns besiedelt als natürliche Dauergesellschaft primär lufttrockene, besonnte, vegetationsarme Felsen aus Silikatgestein, aber auch aus Diabas. Sekundär dienen dem präalpin bis nördlich-subozeanisch verbreiteten *Asplenium septentrionale* mörtelfreie Mauern als Ersatzstandorte. Da die namengebende Art *Silene rupestris* in Sachsen fehlt, sind nur Assoziationsfragmente ausgebildet.

**B:** Zerstreut im vogtländischen Diabasegebiet (HILBIG & REICHHOFF 1977). Deutlicher Rückgang auf den Oberlausitzer Basaltkuppen (GUTTE et al. 1965).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2016n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1997c), UHLMANN (1993).

6.2.1.2	Ass	Asplenietum septentrionali-adianti-nigri Oberd. 1938
		Silikatfesspaltenflur des Schwarzen Streifenfarns

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	es	qes
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	↑
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Kurzfristig	↑	-	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**A: *Asplenium adiantum-nigrum*.**

**Ke:** Die Silikatfelssspaltenflur des Schwarzen Streifenfarns bildet in frischen, nicht zu nährstoffarmen Spalten von Silikatfelsen in klimatisch sommerwarmen, wintermilden Lagen mit mäßig schwankendem Wasser- und Temperaturhaushalt farnreiche Bestände aus. Ausgehend vom submediterran-subatlantischen Südwest-Europa befinden sich die sächsischen Bestände an ihrer nordöstlichen Arealgrenze.

**B:** Wohl nur ein kleinflächiger Bestand in der Sächsischen Schweiz (Kletterwand im Liebethaler Grund, wiederentdeckt von D. SCHULZ 2012). Sonst nur drei Wuchsorte mit Einzelpflanzen, meist in Begleitung von *Asplenium trichomanes* (NSG »Triebtal«, Triebischtal, Löbnitzgrund). Frühere Vorkommen von *A. adiantum-nigrum* im Elbetal und in der Oberlausitz sind zwischen 1950 und 1989 erloschen (HARDTKE & IHL 2000).

**G:** Klettersport, Begängnis. Nährstoffanreicherung, Beschattung und Verdrängung durch konkurrenzkräftigere Arten infolge Sukzession. Potenzielle Gefährdung wegen extremer Seltenheit am Arealrand.

**E:** Schutz und Pflege aktueller und ehemaliger Lebensräume.

**L:** BÖHNERT (2015n.p.).

6.2.1.3	Ass	Asplenietum serpentini Gauckler 1954
		Serpentin-Streifenfarn-Silikatfelssspaltenflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	s / ↓	es / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** Festuco ovinae-Asplenietum cuneifolii Irmischer 1997, Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolii Irmischer 1997.

**A:** *Asplenium cuneifolium*.

**Ke:** Die Serpentin-Streifenfarn-Silikatfelsspaltenflur ist eine hoch spezialisierte Lebensgemeinschaft, die nur auf Serpentin-gestein gedeihen kann. Es werden besonnte, vegetationsarme Felsen und Stein-schutthalden sowie ersatzweise alte Steinbruchwände besiedelt. Die räumlich stark verinselten Be-stände enthalten einen hohen Anteil endemischer Sippen, die ihren großen evolutionsbiologischen Wert ausmachen.

**B:** Die Bestände im Mittel Erzgebirge, Erzgebirgsbecken und Mulde-Lösshügelland sind nur noch klein-flächlich und in floristisch schlechtem Zustand zu finden. Örtlich sind populationsstützende Maßnah-men auf der Grundlage von Erhaltungskulturen erfolgreich (S. JESSEN mdl. Mitt. 2014). Da Serpenti-nit-Standorte in Deutschland sehr selten sind (Nordbayern, Ostthüringen, Sachsen), ist der Schutz der sächsischen Vorkommen im europäischen Rahmen von großer Bedeutung.

**M:** UE von *Festuca ovina* im Hügelland (Festuco ovinae-Asplenietum cuneifolii), UE von *Festuca rubra* im Bergland (Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolii).

**G, E:** Siehe Klasse. E: Erhaltungskultur des Serpentin-Streifenfarns.

**L:** IRMSCHER (1993, 1997, 2000), UHLMANN (1993).

6.3	O	Parietaria judaica Rivas-Martinez ex Br.-Bl. 1963 corr. Oberd. 1977
		Glaskraut-Mauerfugengesellschaften
6.3.1	V	Cymbalaria-Asplenion Segal 1969
		Mauerfugengesellschaften

Die Mauerfugengesellschaften umfassen wärmeliebende, nitrophytische Vegetationseinheiten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südwest- und Südeuropa haben und daher in Sachsen floristisch vearmt sind. Es werden fast ausschließlich naturferne Ersatzstandorte besiedelt (bevorzugt schatti-ge, etwas feuchte Mauerfüße). Dort können die Arten Bestände von sehr variabler Flächengröße bil-den. Die namensgebenden Arten der beiden Gesellschaften haben sich in Deutschland erst in der Neuzeit eingebürgert. Potenzielle Gefährdungsursachen können Beseitigung von Kleinstrukturen, Verschönerungsarbeiten und Denkmalpflegearbeiten an Mauern historischer Gebäude sein. Die säch-sischen Fundorte der Ordnungskennart *Parietaria judaica* an Burgmauern in Eilenburg und Meißen sind seit über 100 Jahren erloschen.

**A:** *Cymbalaria muralis*, *Parietaria judaica* (†), *Pseudofumaria lutea*.

6.3.1.0.1	BGes	<i>Cymbalaria muralis</i> -Cymbalario-Asplenion-Gesellschaft
		Mauerzimbelkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qs	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	s / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** Cymbalarietum muralis Görs 1966.

**A:** *Cymbalaria muralis* (VC).

**Ke:** In den Fugen mehr oder weniger besonner, mäßig feuchter und stickstoffbeeinflusster, verwitterter Mauern, z. B. auf Friedhöfen, in Gärten und Weinbergen, kommt die anspruchslose Mauerzimbelkraut-Gesellschaft vor. Sie wird von dichten Teppichen der neophytischen Art *Cymbalaria muralis* bestimmt, meist in Begleitung weit verbreiteter Ruderalarten. Sie steht oft im Kontakt mit der mesotraphenteren *Asplenium trichomanes*-*Asplenium ruta-muraria*-*Potentillion caulescentis*-Basalgesellschaft.

**B:** Überwiegend im Hügel- und unteren Bergland, selten im Tiefland. Leichte Ausbreitung.

**M:** UE von *Convolvulus arvensis* an Weinbergsmauern, UE von *Geranium robertianum* an Gartenmauern.

**G:** Örtlich Mauersanierung.

**L:** AG Veg. (2016n.p.), BRÄUTIGAM (1972), THOSS (2013).

6.3.1.0.2	BGes	<i>Pseudofumaria lutea</i> -Cymbalario-Asplenion-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Gelben Scheinlerchensporns

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** *Corydaletum luteae* Kaiser 1926, *Cymbalario-Corydaletum luteae* Pasarge 1999.

**A:** *Pseudofumaria lutea* (VC).

**Ke:** Die Fugen schattiger, verwitterter Mauern und Hauswände in wärmebegünstigten Gebieten sind die Lebensräume der Gesellschaft des Gelben Scheinlerchensporn. *Pseudofumaria lutea* ist eine süd-alpine Steinschuttpflanze, die vermutlich ab dem 18. Jahrhundert als Zierpflanze an Mauern kultiviert wurde. Zur Kennart treten in den Beständen oft weit verbreitete Ruderalarten hinzu.

**B:** Zerstreut. V. a. im Elbetal, im Leipziger Raum sowie im Erzgebirgsbecken. Ausbreitung.

**G:** Örtlich Mauersanierung.

**L:** THOSS (2013).

7	K	Thlaspietea rotundifolii Br.-Bl. 1948
		Steinschutt- und Geröllgesellschaften

Die Steinschutt- und Geröllgesellschaften sind besonders gut im Alpenraum und den süddeutschen Mittelgebirgen entwickelt, so dass sie in Sachsen nur floristisch verarmt vorkommen. Sie besiedeln feinerdearme, stark bewegte Böden auf natürlichen, gehölzfreien Standorten im Bergland. In den Schuttböden ist in geringer Tiefe eine etwas feinerde- und luftreichere Schicht ausgebildet, die ein besonderes Bodenklima und einen eigenen Wasserhaushalt bewirkt (WILMANN 1993). Solange die Halde nicht zur Ruhe kommen und durch Erosionsprozesse oder Tritt immer wieder gestört werden, bleiben die Bestände als Dauergesellschaften über viele Jahre erhalten. Sie werden vorwiegend von niedrigwüchsigen, überschüttungsresistenten Kräutern aufgebaut. Gräser und Moose treten erst auf beruhigten Standorten hinzu. Die Artenzahlen in den Beständen schwanken erheblich, da unter den Begleitern oft zahlreiche zufällige Arten sind. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG & REICHHOFF (1977) vor.

**A:** *Arabis caucasica* (alle Angaben von *A. alpina* agg. in Sachsen beziehen sich auf *A. caucasica*), *Chaenorhinum minus*, *Galeopsis ladanum*.

**G:** Seltenheit, Kleinflächigkeit, Veränderungsanfälligkeit. Aufgabe historischer Nutzungsformen (z. B. extensive Schafhaltung, Bauernwald), Nährstoffanreicherung, Beschattung und Verdrängung durch konkurrenzkräftigere Arten infolge Sukzession.

**E:** Schutz und Pflege der Vorkommen und weiterer geeigneter Standorte im Umfeld. Regelmäßige Entbuschung, Beseitigung von Konkurrenten.

7.1	O	Galio-Parietaria officinalis Boşcaiu et al. 1966
		Kalkschuttgesellschaften trockenwarmer Standorte
7.1.1	V	Stipion calamagrostis Jenny-Lips ex Br.-Bl. et al. 1952
		Kalkschuttgesellschaften trockenwarmer Standorte

Die Kalkschuttgesellschaften trockenwarmer Standorte mit *Galeopsis angustifolia* bzw. *Vincetoxicum hirundinaria* kommen in Sachsen in wärmebegünstigten, submontanen bis montanen Lagen vor. Wegen mangelnder Kalkstandorte sind sie jedoch nur sehr selten anzutreffen. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Gesellschaften liegt in den Alpen und den süddeutschen Mittelgebirgen (z. B. Jura).

**A:** *Galeopsis angustifolia*, *Vincetoxicum hirundinaria* (DV).

7.1.1.1	Ass	Galeopsietum angustifoliae (Büker 1942) Bornkamm 1960
		Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	-	qz
Fläche / Qualität	s / =	- / -	- / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	-	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	-	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

**Syn:** Galeopsietum angustifoliae (Libbert 1938) Bükler 1942.

**A:** *Galeopsis angustifolia* (VC).

**Ke:** Die Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns ist eine kleinflächig ausgebildete Pioniergesellschaft auf wärmebegünstigten, besonnten, trockenen Steinschutthalden aus basenhaltigem Gestein mit natürlicher Steinschuttbewegung. Ersatzweise werden auch Schotterflächen auf Bahngelände besiedelt. *Galeopsis angustifolia* tritt im Vogtland als Archäophyt auf, sonst handelt es sich in Sachsen wohl um einen eingebürgerten Neophyten (HARDTKE & IHL 2000).

**B:** Zerstreut im Vogtland und im Erzgebirgsbecken.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1997c), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), WEBER, R. (1963n.p.).

7.1.1.0.1	BGes	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> - <i>Stipion calamagrostis</i> -Basalgesellschaft
		Schwalbenwurz-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** Vincetoxicetum hirundinariae (Kaiser 1926) Schwickerath 1944.

**A:** *Vincetoxicum hirundinaria* (DV).

**Ke:** Die wärmebedürftige Schwalbenwurz-Gesellschaft siedelt auf natürlichen oder anthropogenen Schutthalden, die zur Ruhe gekommen sind. Als Schuttkriecher kann *Vincetoxicum hirundinaria* mit seinem ausgedehnten Wurzelwerk das Substrat festlegen. Geeignete Standorte sind basenreiche Diabase, teilweise auch Porphyre. Die langlebige Pionier- und Dauergesellschaft kann in wärmebegünstigten, skelettreichen Waldlücken und an Waldrändern saumähnliche Strukturen aufbauen, die zu den trockenheitsertragenden Säumen des Geranium sanguineum vermitteln.

**B:** Zerstreut im Mulde- und Mittelsächsischen Lösshügelland. Selten im Vogtland, mittleren Erzgebirge, auf den Oberlausitzer Basaltbergen und im nordwestlichen Heide-land auf Porphyristandorten.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1997c, 2014n.p., 2016n.p.), WEBER, R. (1958n.p.).

7.2	O	Galeopsietalia segetum Oberd. et Seibert in Oberd. 1977
		Submontane Silikatschuttgesellschaften
7.2.1	V	Galeopsion segetum Oberd. 1957
		Submontane Silikatschuttgesellschaften

Submontane Silikatschuttgesellschaften, in denen *Asplenium*-Arten die floristische Verwandtschaft mit benachbarten Felsspalten-Gesellschaften andeuten, sind in Sachsen nur sehr vereinzelt zu finden. Ihre natürlichen Standorte sind vegetationsarme Felsen in Durchbruchstä-tern mit natürlicher Steinschuttbewegung. Ersatzweise können auch Felsanschnitte an Straßen besiedelt werden.

**A:** *Epilobium lanceolatum* (†), *Senecio viscosus* (VC).

**G, E:** Siehe Klasse.

7.2.1.1	Ass	Teucro botryos-Senecionetum viscosi (Kersberg 1968) Korneck 1974
		Traubengamander-Klebgreiskraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heide-land	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	-	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	- / -	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

**A:** *Senecio viscosus* (VC), *Teucrium botrys*.

**Ke:** Die Traubengamander-Klebgreiskraut-Gesellschaft besiedelt besonnte, vegetationsarme Diabasfelsen mit natürlicher Steinschuttbewegung. Sie bildet sehr schütterere, aus wenigen Arten aufgebaute Bestände aus.

**B:** Extrem selten im Vogtland und vielleicht noch im Seidewitztal, kleinflächig und in schlechtem Zustand.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1992e), BÖHNERT et al. (1993b, 1997), HILBIG & REICHHOFF (1977), WEBER, R. (1960n.p.).

7.2.1.0.1	BGes	<i>Epilobium lanceolatum</i> – <i>Galeopsis ladanum</i> – <i>Galeopsis segetum</i> –Basalgesellschaft
		Ackerhohlzahn–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	-	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	- / -	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	-	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

**A:** *Epilobium lanceolatum* (†) (VC), *Galeopsis ladanum* (KC).

**Ke:** Von waldnahen, aber besonnten, vegetationsarmen Diabasfelsen mit natürlicher Steinschuttbewegung ist die Ackerhohlzahn–Gesellschaft bekannt.

**B:** Selten im Vogtland und im Müglitztal, nur kleinflächig und in schlechtem Zustand. Letzte Beobachtung von *Epilobium lanceolatum* im Jahr 1986 (HARDTKE & IHL 2000).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT et al. (1993b, 1997), WEBER, R. (1962n.p.).

8	K	Stellarietea mediae Tx. et al. ex von Rochow 1951
		Ackerwildkrautgesellschaften

Die Ackerwildkrautgesellschaften setzen sich überwiegend aus kurzlebigen Arten zusammen. Sie sind an die in der Landwirtschaft und im Gartenbau üblichen Arbeitsgänge wie regelmäßige Bodenbearbeitung, Ernte und mäßige Düngung sowie an den Wettbewerb mit den Kulturpflanzen auf den humusreichen, ständig gestörten Lockerböden gut angepasst. Die Segetalarten haben eine große Samenproduktion mit hoher und langer Keimfähigkeit, kurze Entwicklungszeiten von der Keimung bis zum Fruchten und können mehrerer Generationen in einer Vegetationsperiode bilden. Mehrere Arten überstehen mechanische Bekämpfung und Bodenbearbeitung, weil sie mit ihrem Wurzelwerk bzw. Rhizomen besonders fest im Boden verhaftet sind und eine hohe Regenerationsfähigkeit nach Verletzungen besitzen. Einige dieser Arten sind einheimisch und stammen aus den Flussauen (z. B. *Galium aparine* und *Elymus repens*). Andere sind mit der Ausbreitung des Ackerbaus seit der jüngeren Steinzeit bis zum Ende des 15. Jahrhunderts erst heimisch geworden und besitzen südliche und südöstliche Verbreitungsschwerpunkte (Archäophyten, z. B. *Consolida regalis*, *Papaver*-Arten). Einige Arten sind erst in der Neuzeit aus anderen Erdteilen eingeschleppt worden (Neophyten, z. B. *Amaranthus retroflexus*, *Erigeron canadensis*). Unter den Ackerwildkräutern lassen sich zwei Entwicklungszyklen unterscheiden. Die sommereinjährigen Wärmekeimer keimen, blühen und fruchten in einer Vegetationsperiode, während die Samen im Boden überwintern (z. B. *Amaranthus*-Arten, *Sinapis arvensis*, *Setaria*-Arten, *Echinochloa crus-galli*). Die Winterannuellen keimen im Herbst, überwintern als grüne Jungpflanzen und blühen und fruchten im darauffolgenden Jahr (z. B. *Papaver*-Arten, *Cyanus segetum*, Gräser). Die verschiedenen Bewirtschaftungsweisen von Halm- und Hackfruchtäckern sowie der Nährstoffgehalt armer und reicher Böden riefen Jahrtausende lang deutliche floristische Unterschiede hervor. Allerdings wurden diese in den letzten 60 Jahren durch Düngung, Biozide und andere Intensivierungsmaßnahmen zunehmend verwischt. Gegenwärtig überwiegen Bestände aus wenigen, widerstandsfähigen Arten, die häufig nur als Fragmente der Klasse zugeordnet werden können (DEDEK & WESCHE 2017).

Die systematische Gliederung der Ackerwildkraut-Gesellschaften ist umstritten. Nach RENNWALD (2000) werden die Ackerwildkrautgesellschaften dieser Klasse in einen basiphytischen (Secalietalia bzw. *Papaveretalia rhoeadis*) und einen acidophytischen Flügel (*Aperetalia spicae-venti*) unterteilt. Die sog. »Mohnäcker« basenreicher Lehm- und Tonböden mit auffallendem Blühaspekt werden den »Kornblumenäckern« auf basenarmem Substrat gegenüber gestellt (POTT 1995, PREISING et al. 1995). Die Trennung zwischen Halm- und Hackfruchtkulturen erfolgt auf der Stufe von Verbänden. Die dritte Ordnung umfasst die an den Lein- oder Flachsanbau angepassten Lein-Ackerwildkrautgesellschaften (*Lolium remoti*-Linetalia), die mit dem Rückgang des Leinanbaus verschwunden sind. Die Ruderalen

Rauken-Gesellschaften fassen wir nach GUTTE & HILBIG (1975) als eigene Klasse Sisymbrietea. Ausführliche Bearbeitungen der Ackerwildkrautgesellschaften liegen für Sachsen von MILITZER (1970) sowie von MÜLLER (1963, 1964) vor.

**A:** *Amaranthus retroflexus*, *Anagallis arvensis*, *Atriplex patula*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album*, *C. hybridum*, *Fallopia convolvulus*, *Geranium pusillum*, *Lamium amplexicaule*, *L. purpureum*, *Myosotis arvensis*, *Persicaria maculosa*, *Senecio vulgaris*, *Solanum nigrum*, *Sonchus asper*, *S. oleraceus*, *Stellaria media*, *Urtica urens*, *Veronica arvensis*, *Viola arvensis*.

**G:** Intensive ackerbauliche Nutzung, v.a. chemische Unkrautbekämpfung und übermäßige Mineraldüngung (veränderte Konkurrenzverhältnisse und reduzierter Diasporenaustausch), Saatgutreinigung, Tiefpflügen, industrielle Fruchtwechselwirtschaft (hochwüchsige Kulturen; überwiegend Mais, Raps oder Sonnenblumen), dichtere Saaten, veränderte Anbau- und Erntetermine (schnelle Neubestellung) sowie Saat- und Erntetechnik (Mechanisierung), vergrößerte und homogenisierte Schläge, vollständige Bewirtschaftung der Landwirtschaftlichen Nutzfläche sowie Entwässerung von Äckern. Außerdem Auffassung oder Aufforstung von Grenzertragsstandorten und Nutzungsaufgabe von alten Kulturpflanzen (z. B. Lein). Zusammenfassende Darstellungen zur Gefährdung und zum Schutz der Ackerwildkräuter finden sich z. B. in GEISBAUER & HAMPICKE (2012), MEYER & LEUSCHNER (2015), MEYER et al. (2013, 2014b), VAN ELSSEN et al. (2005, 2006).

**E:** Erhaltung und extensiver Ackerbau auf Grenzertragsstandorten, Einrichtung von Schutzäckern, verlängerte Stoppelbrache, Ackerrandstreifenprogramme, keine Drainage.

8.1	O	Secalietalia Br.-Bl. 1936
		Ackerwildkrautgesellschaften basenreicher Standorte

Die Ordnung umfasst Ackerwildkrautgesellschaften basenreicher Standorte der Halm- und Hackfruchtäcker, der Weinberge und Gärten auf mäßig bis gut mit Nährstoffen und Wasser versorgten Lehm- und Tonböden. Sie werden auch als »Mohnäcker« bezeichnet.

**A:** *Aethusa cynapium*, *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua*, *Geranium dissectum*, *Papaver rhoeas*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Veronica persica*.

8.1.1	V	Veronico-Euphorbion Sissingh ex Passarge 1964
		Hackfrucht- und Gartenwildkrautgesellschaften

Die Hackfrucht- und Gartenwildkrautgesellschaften werden auch als Erdrauch-Wolfsmilch-Ackerwildkrautgesellschaften bezeichnet. Sie bevorzugen Hackfruchtkulturen und Sommergetreide auf basen- und nährstoffreichen, humosen Lehm- und Tonböden in Weinbergen, im Gemüseanbau und in Hausgärten.

**A:** *Euphorbia helioscopia*, *E. peplus*, *Fumaria officinalis*, *Mercurialis annua*, *Solanum nigrum* (KC).

8.1.1.1	Ass	Mercurialetum annuae Kruseman et Vlieger 1939 em. Th. Müller in Oberd. 1983
		Bingelkraut-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Digitario sanguinalis-Mercurialetum Tx. 1950, Setario viridis-Mercurialetum Hügin 1956, Soncho-Veronicetum agrestis Br.-Bl. 1948 em. Th. Müller et Oberd. in Oberd. 1983.

**A:** *Mercurialis annua* (VC).

**Ke:** Die Bingelkraut-Gesellschaft besiedelt basen- und nährstoffreiche, lockere, gut mit Wasser versorgte, sandige Lehmböden in wärmebegünstigten Gebieten. Sie wird von der namensgebenden Kennart geprägt, die fast immer in dichten Beständen auftritt. Stete Begleiter sind *Euphorbia peplus*, *Senecio vulgaris* und *Solanum nigrum*. Dazu gesellen sich weitere Arten stickstoffreicher Standorte. Fragmentarische Bestände der Gesellschaft mit Dominanz von *Mercurialis annua* treten auf Erdaufschüttungen auf. Einzelfunde der namensgebenden Art lassen keinen Rückschluss auf das Vorkommen der Gesellschaft zu. Eine eingehende pflanzensoziologische Bearbeitung der Gesellschaft steht noch aus.

**B:** Vermutlich sehr selten im Lössgefülle. Außer einer Vegetationsaufnahme westlich von Leipzig (Dölzig) sind keine weiteren Nachweise bekannt. Nach der Verbreitung von *Mercurialis annua* und den Standortansprüchen der Gesellschaft zu schließen, sind Vorkommen in der Dresdner Elbtalweitung, in der südlichen Oberlausitz und im Erzgebirgsbecken möglich. *M. annua* ist durch intensive Bewirtschaftung weniger gefährdet als andere Ackerwildkräuter.

**L:** GUTTE (2013n.p.).

8.1.1.2	Ass	Thlaspio-Fumarietum officinalis Görs in Oberd. et al. 1969 ex Passarge et Jurko 1975
		Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	-
Fläche / Qualität	z / ↓	- / -	z / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	-
Kurzfristig	↓	-	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Fumarietum officinalis* (Kruseman et Vlieger 1939) Tx. 1950.

**A:** *Fumaria officinalis* (VC).

**Ke:** Die Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft ist die vorherrschende Wildkraut-Gesellschaft der Hackfruchtkulturen (vielfach Zuckerrüben) auf nährstoff- und basenreichen, aber kalkarmen Lösslehm-böden in wärmebegünstigten Gebieten. Nach HÜPPE & HOFMEISTER (1990) ist die Gesellschaft die Zentralassoziation des Verbandes. Die Bestände zeichnen sich durch üppigen Wuchs und satte Farben der zahlreichen Wildkräuter aus.

**B:** Zerstreut im Lössgefilde. V. a. in den Hauptanbaugebieten für Zuckerrüben, dort aber nur noch sehr fragmentarisch ausgebildet.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** GROSSER (1967).

8.1.2	V	Caucalidion platycarpi Tx. 1950
		Kalk- und Tonackerwildkrautgesellschaften

Die Kalk- und Tonackerwildkrautgesellschaften werden auch als Haftdolden-Gesellschaften bezeichnet. Sie besiedeln karbonat- und basenreiche Halmfruchtäcker in wärmebegünstigten Lagen, die in Sachsen an Lössböden gebunden sind. Sie zeichnen sich in guter Ausprägung durch hohen Artenreichtum und eine Vielzahl buntblühender Pflanzenarten aus. Die heutigen Restbestände sind meist floristisch verarmt oder auf kleine Flächen zurückgedrängt, die von der intensiven Bewirtschaftung verschont blieben.

**A:** *Caucalis platycarpus* (†), *Consolida regalis*, *Euphorbia exigua*, *Kickxia elatine*, *Lathyrus tuberosus*, *Melampyrum arvense*, *Neslia paniculata*, *Ranunculus arvensis*, *Sherardia arvensis*.

8.1.2.1	Ass	Euphorbio exiguae-Melandrietum noctiflori G. Müller 1964
		Ackerlichtnelken-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	ges	ges	ges
Fläche / Qualität	s / ↓	es / =	s / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** Camelino-Consolidetum regalis Passarge (1964) 1978, Kickxietum spuriae Kruseman et Vlieger 1939, Lathyro-Melandrietum noctiflori Oberd. 1957, Papaveri-Melandrietum noctiflori Wasscher 1941, *Ranunculus arvensis-Delphinium consolida*-Gesellschaft, Thlaspio-Veronicetum politae Görs 1966.

**A: *Silene noctiflora*.**

**Ke:** Die Acker-Lichtnelken-Gesellschaft besiedelt tiefgründige, basenreiche, eher nährstoffärmere Löss- und Lösslehmäcker in wärmebegünstigten Lagen. Typische Bestände sind artenreich und zeichnen sich durch einen farbigen Sommeraspekt aus.

**B:** Selten. V. a. im Mittelsächsischen Lösshügelland. Meist nur noch fragmentarisch ausgebildet; gut ausgebildete Bestände höchstens in Ackerrandstreifen.

**M:** UE von *Apera spica-venti* auf neutralen bis oberflächlich schwach saure Böden, UE von *Adonis aestivalis* (Adonisröschen-Ackerlichtnelken-Gesellschaft) nur noch fragmentarisch und extrem selten auf basenreichen Äckern im Lössgefilde (z. B. bei Meißen).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2012n.p., 2013n.p.), BREINL (1994), KÖHLER (1962), MÜLLER (1963, 1964), THOSS (1986n.p.).

8.2	O	Aperetalia spicae-venti J. Tüxen et Tx. in Malato-Beliz et al. 1960
		Ackerwildkrautgesellschaften bodensaurer Standorte

Die Ordnung umfasst Ackerwildkrautgesellschaften in Winter- und Sommerfruchtkulturen auf basenarmen Böden, die auch als »Kornblumenäcker« bezeichnet werden.

**A:** *Anthemis arvensis*, *Arabidopsis thaliana*, *Raphanus raphanistrum*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus annuus*, *Spergula arvensis*.

8.2.1	V	Aphanion arvensis J. Tüxen et Tx. in Malato-Beliz et al. 1960
		Ackerfrauenmantel-Windhalm-Ackerwildkrautgesellschaften

Die Ackerfrauenmantel-Windhalm-Ackerwildkrautgesellschaften haben ihren Vorkommensschwerpunkt in Wintergetreideäckern auf sandigen bis lehmigen, nährstoffärmeren, sauren Böden.

**A:** *Apera spica-venti*, *Cyanus segetum*, *Vicia angustifolia*, *V. hirsuta*.

8.2.1.1	Ass	Sclerantho annui-Arnoseridetum minimae Tx. 1937
		Lämmersalat-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	s / ↓	s / ↓	es / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Teesdalia-Arnoseridetum minimae (Malcuit 1929) Tx. 1937, Stellario-Arnoseridetum minimae Passarge 1957.

**A:** *Arnoseris minima*, *Anthoxanthum aristatum*, *Hypochaeris glabra*, *Teesdalia nudicaulis*.

**Ke:** Auf sehr nährstoffarmen, sauren Sandäckern mit geringer Sorptionsfähigkeit siedelt unter subatlantisch getönten Klimabedingungen vorzugsweise in Wintergetreide die Lammersalat-Gesellschaft. Die Bestände sind zweischichtig aufgebaut. *Arnoseris minima*, *Spergula arvensis* und *Scleranthus annuus* prägen die untere Schicht, die von *Apera spica-venti*, *Cyanus segetum* und *Vicia*-Arten überragt wird.

**B:** Selten im Heideland sowie extrem selten im angrenzenden Hügelland. Nur kleinflächig und floristisch stark verarmt.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2013n.p.), DEDEK (2016), GLÄSER (1999), GROSSER (1967), MILITZER (1970), MÜLLER (1963, 1964), PASSARGE (1971a).

8.2.1.2	Ass	Papaveretum argemones Kruseman et Vlieger 1939
		Sandmohn-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	s / ↓	s / ↓	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Filagini-Aperetum Oberd. 1957, Papaveretum argemones (Libbert 1932) Kruseman et Vlieger 1939.

**A:** *Myosotis stricta*, *Papaver argemone*, *P. dubium*, *Veronica triphyllos*, *Vicia villosa*.

**Ke:** Nährstoffarme, sandige Lehmäcker (Wintergetreide) in wärmebegünstigten Gebieten werden von der Sandmohn-Gesellschaft besiedelt, die einen leicht subkontinentalen Verbreitungsschwerpunkt aufweist. Gut ausgebildete Bestände sind besonders farbenfroh mit ausgeprägtem Frühjahrs- und Sommeraspekt. Ende April bis Mitte Mai bestimmen zahlreiche Frühjahrsblüher wie *Veronica triphyllos*, *Draba verna*, *Arabidopsis thaliana* und *Holosteum umbellatum* das Bild. Im Sommer sind *Papaver*

*argemone*, *P. dubium*, *Cyanus segetum* und *Vicia*-Arten kennzeichnend. Im Hochsommer verschwindet der Farbenreichtum mehr und mehr.

**B:** Selten, kleinflächig und häufig floristisch verarmt im Heideland. Auch kleinflächig auf stark sandigen Kuppen innerhalb des Lösslehmgürtels im Leipziger Land.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2009n.p.), DEDEK (2016), GROSSER (1967).

8.2.1.3	Ass	Aphano arvensis–Matricarietum chamomillae Tx. 1937 em. Schubert et Mahn 1968
		Ackerfrauenmantel–Kamillen–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	z / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** Alchemillo–Matricarietum Tx. 1937 em. Passarge 1957, Aethuso–Galeopsietum G. Müller 1964.

**A:** *Aphanes arvensis*, *Matricaria recutita*.

**Ke:** Die Ackerfrauenmantel–Kamillen–Gesellschaft besiedelt in einem weiten Standortspektrum (mäßig) nährstoffreiche Sand-, Lehm- und Tonäcker (Wintergetreide, z.T. Hackfrüchte) in schwach wärmebegünstigten Gebieten. Auf mäßig feuchten und verdichteten Standorten ist die Gesellschaft besonders üppig ausgebildet. Das Erscheinungsbild wird v. a. von dem weißen Blühaspekt von *Matricaria recutita* geprägt. Dazu gesellen sich die rotbraunen Rispen von *Apera spica-venti*, die blauen, violetten und roten Blüten von *Cyanus segetum*, *Vicia*-Arten und vereinzelt *Papaver*-Arten.

**B:** Die früher häufigste Ackerwildkrautgesellschaft kommt nur noch zerstreut und floristisch stark verarmt vor. Sie dünnt in den höheren Lagen des Erzgebirges aus.

**M:** UE von *Scleranthus annuus* auf armen, sauren Böden, UE von *Papaver rhoeas* auf mittleren, etwas basenreicheren Böden, UE von *Silene noctiflora* und *Euphorbia exigua* auf basenreichen, wärmebegünstigten Böden, UE von *Aethusa cynapium* auf basenreichen Böden des unteren Berglandes, UE von *Gnaphalium uliginosum* krumenfeuchter Standorte, in der hochgradig gefährdete Arten wie *Ranunculus sardous*, *Centaureum pulchellum* oder *Lythrum hyssopifolia* auftreten können.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2014n.p., 2016n.p.), BÖHNERT (1993a, 2001c; 2009, 2010, 2013, 2014, 2016 alle n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993c), DEDEK (2016), GLÄSER (1999), GUTTE (2013n.p.), KÖHLER (1962), LANGE GbR (2001), MILITZER (1970), MÜLLER (1963, 1964), PASSARGE (1971a, 1981b), RANFT (1968, 1981), REICHHOFF (1995), THOSS (1986n.p.), WIEDENROTH (1964).

8.2.1.4	Ass	Holco-Galeopsietum Hilbig 1967
		Honiggras-Stechhohlzahn-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	-	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	- / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	-	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	-	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

**Syn:** Galeopsio-Aphanetum arvensis (Oberd. 1957) Meisel 1962, Galeopsio-Sperguletum arvensis Passarge in Passarge et Jurko 1975 em. Schubert 1989, Spergulo-Scleranthetum annui Kuhn 1937, Violo-Galeopsietum G. Müller 1964.

**A:** *Alchemilla vulgaris* agg., *Galeopsis bifida*, *G. tetrahit*, *Holcus mollis*, *Lapsana communis*, *Viola tricolor*.

**Ke:** Saure, skelettreiche und leicht vernässende Ackerböden werden im Bergland von der Honiggras-Stechhohlzahn-Gesellschaft besiedelt, die durch mehrere Trennarten gut gekennzeichnet ist. Die Bestände werden höchstet von *Galeopsis tetrahit* und *Lapsana communis* bestimmt. Durch den mancherorts stattgefundenen Wechsel von Acker- und Wiesennutzung (Feldgraswirtschaft, im

Mittelalter Dreifelderwirtschaft) ist der Anteil von Wiesenarten vergleichsweise hoch (z. B. *Alchemilla vulgaris* agg.).

**B:** Zerstreut im Bergland.

**M:** Geographische Rasse von *Viola tricolor*.

**G, E:** Siehe Klasse. G: Umwandlung von Äckern in Wiesen.

**L:** BÖHNERT (2003, 2013n.p.), MÜLLER (1963, 1964), PASSARGE (1971a, 1981b), PASSARGE & PASSARGE (1977), WEBER, R. (1967, 1968, 1976 alle n.p.).

8.2.2	V	Panico-Setarion Sissingh in Westhoff et al. 1946 em. Hüppe et Hofmeister 1990
		Hirsen-Ackerwildkrautgesellschaften

Die Hirsen-Ackerwildkrautgesellschaften bevorzugen leicht erwärmbare, saure, nährstoffärmere Sandböden mit überwiegend gehackten Sommerfrüchten. Die kennzeichnenden Arten *Setaria viridis* und *S. pumila* sind typische Wärmekeimer.

**A:** *Anchusa arvensis*, *Erodium cicutarium*, *Galinsoga quadriradiata*, *G. parviflora*, *Setaria viridis*, *S. pumila*.

8.2.2.1	Ass	Setario-Galinsogetum parviflorae Tx. 1950 em. Th. Müller et Oberd. 1983 in Oberd. 1983
		Borstenhirse-Knopfkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Echinochloo-Setarietum pumilae Felföldy 1942, Erodio-Galinsogetum parviflorae Passarge 1981, Digitario sanguinalis-Galinsogetum parviflorae Oberd. 1957, Spergulo-Echinochloetum cruris-galli (Kruseman et Vlieger 1939) Tx. 1950.

**A:** *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Galinsoga parviflora* (VC).

**Ke:** Die Borstenhirse-Knopfkraut-Gesellschaft kommt auf mesotrophen, lehmigen Sandböden mit günstiger Wasserkapazität in Hackfruchtkulturen (z. B. Spargel, Weinberge, Hausgärten) wärmebegünstigter Gebiete vor. Sie ist schwach subkontinental verbreitet. Das Gesellschaftsbild wird vorrangig von *Echinochloa crus-galli* bestimmt, die im Sommer mit ihren auffallend hohen Blüten- und Fruchtständen die anderen Wildkräuter und auch die Kulturarten überragt.

**B:** Häufig in weiten Teilen des nördlichen und mittleren Sachsens. Infolge der Herbizidbehandlung nimmt die UE der Hühnerhirse insbesondere in Maisfeldern zu.

**M:** UE von *Thlaspi arvense*, UE von *Echinochloa crus-galli*.

**L:** BÖHNERT (1994a, 2013n.p.), GROSSER (1967), HILBIG (1967), ZÖPHEL & MAHN (2000).

8.2.2.2	Ass	Digitarietum ischaemi Tx. et Preisung 1942 in Tx. 1950
		Fadenhirsens-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>V</b>

**Syn:** Chenopodietum albi Passarge 1964, Echinochloo-Setarietum Kruseman et Vlieger 1939, Panice-tum ischaemi Tx. 1950.

**A:** *Digitaria ischaemum*.

**Ke:** Auf sommerwarmen, basen- und nährstoffarmen, lockeren Sandäckern mit Hackkulturen kommt die Fadenhirsen-Gesellschaft vor. Sie wird durch grasartige Pflanzen, v.a. Hirsearten, geprägt, von denen *Digitaria ischaemum* zusammen mit *Setaria viridis* und *Echinochloa crus-galli* weite Teile des lockeren Sandbodens bedecken.

**B:** Häufig im nördlichen Sachsen, im Bergland zerstreut. *Digitaria ischaemum* wird durch Düngung und Einsatz von Herbiziden nicht geschädigt (SCHUBERT et al. 2001), jedoch werden Bestände mit Säurezeigern wegen der Eutrophierung der Standorte seltener.

**L:** GROSSER (1967), GLIS (1995a).

8.2.3	V	Polygono-Chenopodium polyspermi W. Koch 1926 em. Hüppe et Hofmeister 1990
		Knöterich-Gänsefuß-Ackerwildkrautgesellschaften

Die Knöterich-Gänsefuß-Ackerwildkrautgesellschaften siedeln vorwiegend in Hackfruchtäckern auf frischen bis feuchten, kalkarmen, mäßig nährstoffreichen Sand- und Lehmböden in Auen und Niederungen. Hinsichtlich der Basenversorgung nehmen die Knöterich-Gänsefuß-Gesellschaften eine Mittelstellung zwischen den Hirsen- und den Erdrauch-Wolfsmilch-Gesellschaften ein. Während die Arten der Apteretalia mehr oder weniger zurücktreten, kommen verstärkt Arten der Secalietalia hinzu. Kennzeichnend sind darüber hinaus Arten, die feuchte Standortbedingungen anzeigen.

**A:** *Cerastium glomeratum*, *Chenopodium polyspermum*, *Galeopsis speciosa*, *Oxalis stricta*.

8.2.3.1	Ass	Chenopodio polyspermi-Oxalidetum fontanae Sissingh 1950 nom. inv. Th. Müller et Oberd. 1983
		Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Aethuso-Euphorbietum peplidis Passarge 1981, Euphorbio-Galinsogetum ciliatae Passarge 1981, Galeopsietum speciosae Kruseman et Vlieger 1939 em. Passarge 1981, Polygono-Galeopsietum speciosae Passarge 1959, Rorippo-Chenopodietum polyspermi Köhler 1962, Setario pumilae-Chenopodietum polyspermae Tx. 1937.

**A:** *Chenopodium polyspermum* (VC), *Erysimum cheiranthoides*, *Oxalis stricta* (VC), *Rorippa sylvestris*.

**Ke:** Sandig-lehmige bis tonige, zur Staunässe neigende, krumenfeuchte Äcker (bevorzugt in Hackfruchtkulturen) sowie Ackerbrachen in Flussauen und Niederungen sind die Lebensräume der Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft. Sie kommt (fragmentarisch) auch in Kleingärten vor. Das Gesellschaftsbild wird von Gänsefuß- und Knötericharten bestimmt. Häufig breiten sich herbizidresistente Gräser aus und vermitteln zum Panico-Setarion.

**B:** Zerstreut. Auf Ackerbrachen noch relativ häufig.

**M:** UE von *Euphorbia exigua*, UE von *Scleranthus annuus*.

**G, E:** Siehe Klasse. G: Entwässerung und »Verschönerung« von Kleingärten.

**L:** BÖHNERT (2001c), BÖHNERT & HEINE (1996), GUTTE (2013n.p.), HILBIG (1972), JAGE (1992), KÖHLER (1962), MÜLLER (1963, 1964).

8.3	O	Lolio remoti-Linetalia J. Tüxen et R. Tx. in Lohmeyer et al. 1962
		Lein-Ackerwildkrautgesellschaften
8.3.1	V	Lolio remoti-Linion Tx. 1950
		Lein-Ackerwildkrautgesellschaften

Die Lein-Ackerwildkrautgesellschaften waren Jahrtausende lang Begleiter des Lein- oder Flachsbaus, heute sind sie mit dieser historischen Nutzung ausgestorben (HILBIG 1973).

8.3.1.1	Ass	Sileno linicolae-Linetum Tx. 1950 ex Oberd. 1957
		Leinlolch-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ex	ex	ex	-
Fläche / Qualität	ex / -	ex / -	ex / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	-	-	-	-
Bedrohung (Zukunft)	-	-	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**A: *Lolium remotum* (†).**

**Ke:** Die Leinlolch-Gesellschaft mit *Lolium remotum* und *L. temulentum* siedelte ehemals auf Äckern mit Saaten von Lein (*Linum usitatissimum*) und ersatzweise Seradella (*Ornithopus sativus*). Mit polnischem Seradella-Saatgut wurde in NW-Sachsen bis 1955 vermutlich *Lolium remotum* eingeschleppt (JAGE 1964b).

**B:** Letzte Nachweise der Leinlolch-Gesellschaft sowohl unter Lein als auch unter Seradella datieren aus dem Jahr 1961 aus den Altkreisen Eilenburg und Torgau (JAGE 1964b, mdl. Mitt. 2015). *Lolium remotum* wurde in der Oberlausitz letztmalig im Jahr 1958 nachgewiesen (MILITZER 1960). Bei HILBIG (1973) findet sich bereits keine Erwähnung mehr.

9	K	Sisymbrietea Korneck 1974
		Ruderaler Rauken-Gesellschaften

Die Ruderalen Rauken-Gesellschaften sind kurzlebige, wärmeliebende Pioniergesellschaften trockener bis frischer Standorte. Sie kommen bevorzugt in siedlungsnahen Bereichen vor, wo die einjährigen Arten wechselnde Wuchsorte, die immer wieder entstehen und vergehen, besiedeln. Solche von menschlicher Einflussnahme stark abhängigen Lebensräume finden sich beispielsweise an Müll- und Schuttplätzen, an Bahnanlagen, auf Baustellen, in Industriegebieten und nährstoffreichen Flächen in Ortschaften (Misthaufen, Wege). In den größeren Städten werden viele Gesellschaften durch das warme Stadtklima begünstigt. Frühere Unterschiede in der Ruderalvegetation zwischen Städten und Dörfern werden durch die Verstädterung der Dörfer verwischt, wodurch typisch dörfliche Gesellschaften gefährdet sind. Das betrifft insbesondere solche auf sehr stickstoffreichen Standorten. Der Anteil von Neophyten am Bestandsaufbau ist hoch, z. B. *Sisymbrium loeselii*, *Hordeum jubatum*, *Atriplex micrantha*, *Chenopodium strictum*, *Brassia scoparia* subsp. *densiflora*, *Amaranthus albus*, *Corispermum leptopterum*. Die west- und mittelsächsischen Gebiete wurden von GUTTE (1972), der mitteleuropäische Raum von GUTTE & HILBIG (1975) bearbeitet. Eine Neubearbeitung der Klasse ist wegen

differierender synsystematischer Gliederungen (z. B. BERG et al. 2004, CHYTRÝ 2007, RENNWALD 2000) erforderlich.

**A: *Bromus hordeaceus*, *B. tectorum*, *Erigeron canadensis*, *Sisymbrium officinale*.**

9.1	O	Sisymbrietalia J. Tüxen ex Görs 1966
		Ruderales Rauken-Gesellschaften
9.1.1	V	Sisymbrium officinale Tx. et al. in Tx. 1950
		Ruderales Rauken-Gesellschaften

Der Verband umfasst kurzlebige ruderales Pionierpflanzengesellschaften der Dörfer, Müllplätze, Wegränder, Kiesflächen u. ä. gestörter, nährstoffreicher Standorte, die – im Gegensatz zu den Trittrasen der Plantaginetea – nicht oder nur selten betreten werden. Auf schotterigen, sandigen oder asche- bzw. schlackehaltigen Flächen sind sie dagegen weniger zu finden. Meist werden die Gesellschaften von einer oder von wenigen dominierenden Arten aufgebaut. Je nach Lebensraum sind kleinflächige, oftmals saumartige, aber auch großflächige Bestände ausgebildet. Die meisten Gesellschaften erreichen die höheren Gebirgslagen gar nicht oder nur in floristisch stark verarmter Form.

**A: *Bromus sterilis*, *Sisymbrium altissimum*.**

9.1.1.1	Ass	Hordeetum murini Libbert 1932
		Mäusegersten-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Bromo-Hordeetum murini Tx. 1950, Bromo-Hordeetum murini (Allorge 1922) Lohmeyer 1950.

**A:** *Capsella bursa-pastoris*, *Hordeum murinum*.

**Ke:** Die Mäusergersten-Gesellschaft ist eine wärmebedürftige, aber nur mäßig nitrophytische Gesellschaft. Sie kommt an sonnigen Weg- und Straßenrändern, v. a. als Saum entlang von Zäunen und Mauern, bevorzugt in größeren Städten, vor. Sie wird von dichten, bereits im Frühsommer vergilbenden Beständen von *Hordeum murinum* bestimmt.

**B:** Sehr häufig vom Tiefland bis ins mittlere Bergland.

**M:** UE von *Sisymbrium officinale* auf nährstoffreicheren Böden, UE von *Bromus tectorum* auf nährstoffärmeren, sandigen Böden, die örtlich, z. B. in Leipzig, seltener wird.

**G:** Örtlich Säuberungsaktionen bei der Siedlungsentwicklung und zunehmende Bodenversiegelung in Ortschaften.

**L:** GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972; 1960, 1961, 1989 alle n.p.), GUTTE & KRAH (1993), JAGE & JAGE (1994), WEBER, R. (1958n.p., 1960, 1960n.p., 1961).

9.1.1.2	Ass	Hyoscyamo-Malvetum neglectae Aichinger 1933
		Kleine Brennessel-Wegmalven-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Daturu-Malvetum neglectae Lohmeyer in Tx. 1950, Malvetum neglectae Athenstädt 1941, *Malva neglecta*-Sisymbrium-Gesellschaft, *Urtica urentis*-Malvetum neglectae Lohmeyer in Tx. 1950.

**A:** *Hyoscyamus niger*, *Malva neglecta*, *Urtica urens*.

**Ke:** Die Brennessel- und die Stechapfel-Wegmalven-Gesellschaft werden von RENNWALD (2000) zur Kleine Brennessel-Wegmalven-Gesellschaft vereinigt, die an Mauerfüßen, an Zäunen, um Misthau-

fen u. a. durch Geflügel gestörten und stark gedüngten Flächen in Dörfern siedelt. Es handelt sich um eine niedrige, oft von *Malva neglecta* beherrschte Gesellschaft sehr stickstoffreicher und wärmebegünstigter Standorte. In Städten breiten sich auf Wuchsorten mit Einfluss von Hundekot Dominanzbestände von *Malva neglecta* aus, die als ungefährdetes Assoziationsfragment bewertet werden können.

**B:** Nur noch selten vom Tiefland bis ins mittlere Bergland. Meist kleinflächig und mitunter nur als schmales Band ausgebildet. Im Bergland verarmen die Bestände oft zu einer ungefährdeten *Urtica urens*-Sisymbrietea-Basalgesellschaft.

**M:** Rasse von *Chenopodium murale* in wärmebegünstigten Gebieten. UE von *Datura stramonium* in deutlich wärmebegünstigten Gebieten (sehr selten).

**G:** Aufgabe traditioneller Nutzungsformen (z. B. Kleinviehhaltung in Dörfern). Direkte Vernichtung der Standorte durch Säuberungsmaßnahmen.

**E:** Erhalt unbefestigter, nicht vollständig gesäuberter Hofplätze, Mauerfüße und Hühnerhöfe in den Dörfern.

**L:** GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972), GUTTE & KRAH (1993), RANFT (1966), WEBER, R. (1961; 1962, 1975, 1977 alle n.p.).

9.1.1.3	Ass	Chenopodietum vulvariae Gutte et Pyšek 1976
		Gesellschaft des Stinkenden Gänsefußes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Malvo neglectae-Chenopodietum vulvariae Gutte 1966, Urtico-Malvetum, Rasse von *Chenopodium vulvaria* sensu Gutte et al. (1965).

**A:** *Chenopodium vulvaria*.

**Ke:** Die Gesellschaft des Stinkenden Gänsefußes tritt meist an südgerichteten, gut durchwärmten dörflichen Mauerfüßen auf, die infolge Geflügelhaltung (Scharren) gestört und stark stickstoffreich (ammoniakhaltig) sind.

**B:** Extrem selten und kleinflächig in NW-SN sowie im Riesa-Torgauer Elbetal. Letzte Beobachtung von P. GUTTE 1996 nördlich Leipzig (Zaasch).

**M:** UE von *Malva neglecta* auf stickstoffreichen Standorten, die zum Hyoscyamo-Malvetum neglectae vermittelt. Typische UE auf stickstoffärmeren, schwach betretenen Standorten. Außerdem treten Übergänge zum Matricario-Polygonetum arenastri auf.

**G:** Aufgabe traditioneller Nutzungsformen. Direkte Vernichtung der Standorte.

**E:** Erhalt unbefestigter, nicht vollständig gesäuberter Hofplätze, Mauerfüße und Hühnerhöfe in den Dörfern.

**L:** GUTTE (1966a, 1969, 1972), GUTTE & HILBIG (1975), GUTTE & PYŠEK (1976).

9.1.1.4	Ass	Erigeronto-Lactucetum serriolae Lohmeyer in Oberd. 1957
		Kompasslattich-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Conyzo-Lactucetum serriolae Lohmeyer in Oberd. 1957, Lactu-Sisymbrietum altissimi Lohmeyer ap. Tx. 1955.

**A:** *Cirsium arvense*, *Lactuca serriola*, *Tripleurospermum perforatum*.

**Ke:** Die Kompasslattich-Gesellschaft besiedelt sandige, sandig-lehmige oder kiesige Brachflächen, besonders Baugelände, teilweise auch sandige Brachäcker vom Tiefland bis ins untere Bergland. Gebirgswärts ist eine floristische Verarmung erkennbar. Im Hochsommer kann der Begleiter *Sisymbrium altissimum* auf lehmig-sandigen Brachflächen (Kiesgruben, Bauflächen, Braunkohlekippen, Bahngelände) regelrechte Gestrüppe bilden.

**B:** Sehr häufig vom Tiefland bis ins untere Bergland. In jüngster Zeit nimmt die Fundortdichte von *Lactuca serriola* im Bergland zu, wobei sich die Höhengrenze bis zu den Kammlagen des Erzgebirges verschiebt (HARDTKE & IHL 2000).

**M:** UE von *Sisymbrium altissimum*.

**G:** Örtlich Säuberungen bei der Stadt- und Dorfentwicklung.

**L:** BÖHNERT (2014n.p.), BÖHNERT et al. (1995), GUTTE (1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), LANG et al. (1993), ZÖPHEL & MAHN (2000).

9.1.1.5	Ass	Sisymbrietum loeselii Gutte in Rostanski et Gutte 1971 em. Fijałkowski 1973
		Gesellschaft der Loesels-Rauke

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
RL-Status aktuell	*↑	*↑	*↑	*↑

**Syn:** Conyzo-Sisymbrietum loeselii Fischer 1988, Elymo repentis-Sisymbrietum loeselii Mucina 1993.

**A:** *Sisymbrium loeselii*.

**Ke:** Auf Deponien, Industriebrachland, Asche- und Schlackeflächen u. ä. Ruderalstandorten in wärmebegünstigten urban-industriellen Ballungsgebieten kommt die Gesellschaft der Loesels-Rauke vor. Ihr Erscheinungsbild wird von dichten Beständen der namensgebenden Art geprägt.

**B:** Häufig in NW-SN, im Elbetal und um Chemnitz. Ausbreitung.

**L:** BÖHNERT (2016n.p.), GUTTE (1960n.p., 1961n.p., 1969, 1971a,b, 1972), JAGE & JAGE (1994), WEBER (1961).

9.1.1.6	Ass	Chenopodietum stricti (Oberd. 1957) Passarge 1964
		Ruderaler Gänsefuß-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Chenopodietum ruderalis Oberd. 1957, Sisymbrio-Chenopodietum stricti Passarge (1964) 1996.

**A:** *Atriplex patula*, *Chenopodium album*, *C. strictum*, *Persicaria maculosa*, *Sonchus oleraceus*, *Tripleurospermum perforatum*.

**Ke:** Die ruderaler Gänsefuß-Gesellschaft bildet auf Kies- und Trümmerschuttablagerungen sowie auf Müllplätzen, besonders in wärmebegünstigten urban-industriellen Ballungsgebieten kurzlebige Bestände aus einjährigen Ruderalpflanzen aus, die ca. 1 m Wuchshöhe erreichen können. Meist wird die Gesellschaft bereits nach einem Jahr von der Kompasslattich-Gesellschaft oder der Sophienrauken-Gesellschaft abgelöst oder geht direkt in Kletten-Gesellschaften über.

**B:** Zerstreut. V.a. in Leipzig und Dresden. In den letzten Jahren mäßige Verluste.

**G:** Rückgang von Baulücken und innerstädtischen Brachflächen.

**L:** GUTTE (1960n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971a,b, 1972).

9.1.1.7	Ass	Sisymbrio-Atriplicetum nitentis Oberd. 1957 ex Mahn et Schubert 1962
		Glanzmelden-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qsh	qsh	qz
Fläche / Qualität	h / =	sh / =	sh / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
RL-Status aktuell	**↑	**↑	**↑	**↑

**Syn:** Atriplicetum nitentis Knapp (1945) 1948, Descurainio-Atriplicetum nitentis Oberd. 1975.

**A: *Atriplex sagittata*.**

**Ke:** Die Glanzmelden-Gesellschaft kommt auf Müllplätzen, an Straßenrändern, an Lagerplätzen landwirtschaftlicher Produkte u.ä. Lebensräumen vor, die stets sehr nährstoffreich sind. Sie bildet im Hochsommer gestrüppartige Bestände.

**B:** Häufig vom Tiefland bis ins untere Bergland. Ausbreitung.

**L:** BÖHNERT (1994a), GUTTE (1960n.p., 1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), JAGE & JAGE (1994), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992), RANFT (1966), WEBER (1960, 1961).

9.1.1.8	Ass	Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae Oberd. 1957
		Gesellschaft der Langblättrigen Melde

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae Oberd. 1957.

**A: *Atriplex oblongifolia*.**

**Ke:** Die Gesellschaft der Langblättrigen Melde siedelt auf trockenen, sandig bis lehmigen, (mäßig) nährstoffreichen Standorten an Straßen- und Feldrändern, an Böschungen und auf Brachland. Häufig sind Ackerwildkräuter am Bestandsaufbau beteiligt.

**B:** Häufig vom Tiefland bis ins untere Bergland. V. a. in wärmebegünstigten Lössgebieten und Stromtälern. Ausbreitung.

**L:** GUTTE (1960n.p., 1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1972), GUTTE & HILBIG (1975), WEBER, R. (1968n.p.).

9.1.1.9	Ass	Sisymbrietum sophiae Kreh 1935
		Sophienrauken-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	-
Langfristig: Fläche	=	=	=	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	=	=	=	-
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Descurainietum sophiae* Kreh 1935 em. Brandes 1983.

**A:** *Descurainia sophia*.

**Ke:** Die Sophienrauken-Gesellschaft besiedelt sandige Böden in warm-trockenen Lagen. *Descurainia sophia* wird von einjährigen Ruderalarten begleitet.

**B:** Zertreut in W-, NW- und NO-SN.

**L:** WEBER (1961).

9.1.1.10	Ass	Brometum sterilis GörS 1966
		Gesellschaft der Tauben Trespe

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qsh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	sh / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**A:** *Bromus sterilis* (VC).

**Ke:** Die Gesellschaft der Tauben Trespe ist unter Gebüsch und Einzelbäumen, als Saum an Hecken und an Wegrändern ausgebildet.

**B:** Häufig im wärmebegünstigten Tief- und Hügelland.

**L:** AG Veg. (2016n.p.), GUTTE & KRAH (1993), JAGE (1992), NSI (1995d), ZÖPHEL (2018n.p.).

9.1.1.0.1	BGes	<i>Bromus tectorum</i> - <i>Sisymbrium officinalis</i> -Basalgesellschaft
		Gesellschaft der Dach-Trespe

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Bromo-Erigerontetum (Knapp 1961) Gutte 1966, Linario-Brometum tectori KNAPP 1961.

**A:** *Bromus tectorum*.

**Ke:** Die Gesellschaft der Dach-Trespe ist auf Bahnschotter, Ascheflächen, ruderalisierten Sanden u. ä. wärmebegünstigten Ruderalstandorten zu finden. Die niedrigen, schütterten Bestände werden von den einseitig überhängenden Rispen von *Bromus tectorum* geprägt.

**B:** Häufig. V. a. im Tief- und Hügelland.

**L:** GUTTE (1966a, 1969, 1972), GUTTE & HILBIG (1975).

9.1.1.0.2	BGes	<i>Atriplex micrantha</i> - <i>Sisymbrium officinalis</i> -Basalgesellschaft
		Gesellschaft der Verschiedensamigen Melde

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Sisymbrium loeselii*-*Atriplicetum micranthae* Jelik & Dostalek 2008.

**A:** *Atriplex micrantha*.

**Ke:** Entlang von Autobahnen siedeln dichte Bestände von *Atriplex micrantha*, die sich ausbreiten und gesellschaftsbildend auftreten können (JEHLIK 2013). Die Gesellschaft wurde im Gebiet noch nicht bearbeitet.

9.1.2	V	Salsolion ruthenicae Philippi 1971
		Ruderaler Salzkraut-Gesellschaften

Die ruderalen Salzkraut-Gesellschaften siedeln vorwiegend auf (Bahn-)Schotter, ruderalen Sanden und Kiesen, Asche- und Schlackeablagerungen. In Sachsen sind diese Gesellschaften kaum untersucht worden. Es liegen nur einzelne Beobachtungen vor. Die Flächengröße schwankt von kleinen Trupps der Kennarten bis zu ausgedehnten Beständen.

**A:** *Amaranthus albus*, *Corispermum leptopterum*, *Plantago arenaria*, *Salsola tragus*.

9.1.2.1	Ass	Bromo tectorum–Corispermum leptopterum Sissingh et Westhoff ex Sissingh 1950
		Gesellschaft des Schmalflügeligen Wanzensamens

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	-
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↑	↑	↑	-
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	-

**Syn:** Salsolo ruthenicae–Corispermum leptopterum (Sissingh 1950) Korneck 1974.

**A:** *Corispermum leptopterum*.

**Ke:** Auf ruderal beeinflussten, trockenwarmen Sanden (Sandgruben, Bahnanlagen, Bergbaufolgelandschaften u. ä.) ist die Gesellschaft des Schmalflügeligen Wanzensamens zu finden. Die Bestände sind artenarm, lückig und bis über kniehoch wachsend. Neben *Corispermum leptopterum* kommen weitere einjährige Ruderalarten vor (z. B. *Sisymbrium altissimum*, *Senecio viscosus*, *Erigeron canadensis*, *Chenopodium album*).

**B:** Selten und unbeständig im Lössgefilde und Heideland.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), Köck (1988).

9.1.2.2	Ass	Plantagini indicae–Senecionetum viscosi Eliáš 1986
		Sandwegerich–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	=	↑	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	=	↑	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	↓	-
Kurzfristig	=	=	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	=	=	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*↑</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Plantaginetum indicae Philippi 1971, Setario-Plantaginetum arenariae Passarge 1968.

**A:** *Chondrilla juncea*, *Plantago arenaria*.

**Ke:** Die sehr lückige, artenarme, von *Plantago arenaria* bestimmte Sandwegerich–Gesellschaft ist ein Erstbesiedler auf Elbufern und Binnendünen. Sekundär werden ruderal beeinflusste Sande besiedelt, die stärker verfestigt sind (Sandgruben, Bahnanlagen, Bergbaufolgelandschaften u. ä.).

**B:** In der Muskauer Heide (Bergbaufolgelandschaft) zerstreut, aber unet; sonst selten. An der Elbe stark rückläufig.

**L:** BÖHNERT (2016n.p.), BÖHNERT et al. (1995).

9.1.2.3	Ass	Kochietum densiflorae Gutte et Klotz 1985
		Gesellschaft der Besen–Radmelde

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Kochia densiflora–Gesellschaft Gutte 1980, Kochietum scopariae Dihoru 1977.

**A:** *Bassia scoparia* ssp. *densiflora*.

**Ke:** Die Gesellschaft der Besen-Radmelde kommt auf Mülldeponien, lockeren Ablagerungen und Bahngeländen auf nährstoffreichen, trockenen bis frischen, oft salzhaltigen Böden vor. In den Beständen dominiert *Bassia scoparia* ssp. *densiflora*, begleitet von *Atriplex*- und *Sisymbrium*-Arten.

**B:** *Bassia scoparia* ssp. *densiflora* breitete sich auf Mülldeponien und Bahngelände zwischen 1990 und 2000 stark aus (HARDTKE & IHL 2000). Gegenwärtig geht sie zurück.

**L:** GUTTE (2017n.p.), GUTTE & KLOTZ (1985).

9.1.2.0.1	BGes	<i>Salsola tragus</i> -Salsolion ruthenicae-Basalgesellschaft
		Salzkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	-
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	-
Langfristig: Fläche	=	=	=	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	=	=	=	-
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>-</b>

**Syn:** Salsoletum ruthenicae PHILIPPI 1971.

**A:** *Salsola tragus*.

**Ke:** Die Salzkraut-Gesellschaft wird von den sparrigen, kugelförmig zusammengezogenen Sprossen von *Salsola tragus* geprägt. Sie siedelt auf sich stark erwärmender, lockerer Asche oder Schlacke in Bahngeländen.

**B:** Zerstreut im Tief- und Hügelland. Seit Mitte der 1970er Jahre Ausbreitung (Förderung nach Herbizidbehandlung?). In den letzten Jahren rückläufig.

10	K	Bidentetea tripartitae Tx. et al. ex von Rochow 1951
		Zweizahn-Uferfluren
10.1	O	Bidentetalia tripartitae Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944
		Zweizahn-Uferfluren

Die einjährigen Zweizahn-Uferfluren (Ufersäume) besiedeln von Natur aus nährstoffreiche Standorte an ganzjährig bodenfeuchten Gewässerrändern (Spülsäume). Sie werden vorwiegend von Gänsefuß-Gewächsen, Knöterich-Arten und Korbblütlern aufgebaut. Ausgehend von ihren natürlichen Standorten in den Flussauen konnten sich die Gesellschaften wegen der Nährstoffanreicherungen an vielen Gewässern ausbreiten. Die Bestände sind relativ hochwüchsig. In ihrer Ausdehnung und Artenzusammensetzung sind sie stark vom Ausmaß und der Dauer des sommerlich abgesunkenen Wasserstandes abhängig. Demzufolge sind sie je nach Witterung im Spätsommer oder sogar erst im Frühherbst optimal ausgebildet. Es handelt sich teilweise um Folgegesellschaften von Zwergbinsen-Gesellschaften. Zweizahn-Ufergesellschaften gehören bis auf wenige Ausnahmen (noch) nicht zu den gefährdeten Pflanzengesellschaften. Jedoch sind die Bestände infolge von Gewässerregulierung und -unterhaltung, Eingriffen in den Wasserhaushalt oder auch Freizeitnutzung allgemein rückläufig. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG & JÄGE (1972) vor.

**A:** *Bidens frondosa*, *B. tripartita*, *Persicaria lapathifolia*, *P. mitis*, *Potentilla supina*, *Pulicaria vulgaris*, *Rorippa palustris*.

**G:** Gewässerunterhaltung und -ausbau, landwirtschaftliche Entwässerungen.

**E:** Schonung geeigneter Lebensräume. Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Fließgewässerdynamik (Rückbau von Uferbefestigungen, Wiederherstellung von Retentionsräumen, Einleitung von Seitenerosion).

10.1.1	V	Bidention tripartitae Nordhagen 1940
		Zweizahn-Ufersäume

Die Zweizahn-Ufersäume entwickeln sich im Hochsommer auf schlammigen Böden an Flussufern und Teichrändern, in Tümpeln und feuchten Weidesenken sowie an Gräben und Wegrändern, wenn der gesunkene Wasserstand offene, besiedlungsfähige Flächen freigegeben hat. Das Bodenwasser ist nicht oder nur wenig bewegt und sauerstoffarm. Die Gesellschaften werden von einjährigen, nährstoffholden Arten aufgebaut, z. B. *Bidens*-, *Persicaria*- und *Chenopodium*-Arten, *Alopecurus aequalis*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa sylvestris*. Entsprechend des Samenvorrates im Boden treten häufig wechselnde Artenzusammensetzungen auf. In Abhängigkeit von den Standortbedingungen sind die besiedelten Flächen meist nur sehr klein, selten groß (Teichböden, Flussufer).

**A:** *Bidens cernua*, *B. connata*, *B. radiata*, *Persicaria minor*, *Potentilla norvegica*, *Rumex palustris*.

10.1.1.1	Ass	Bidenti tripartitae–Polygonetum hydropiperis Lohmeyer in Tx. 1950
		Zweizahn–Wasserpfeffer–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**Syn:** *Bidens connata*-Gesellschaft, *Bidens frondosa*-Gesellschaft, Bidentetum cernuae (Kob. 1948) Slavnić 1951, Bidentetum cernuo-frondosae (Fischer 1978) Passarge 1996, Bidenti-Polygonetum mitis (v. Rochow 1951) Tx. 1979, Leersio-Bidentetum (W. Koch 1926) Poli et J. Tüxen 1960, Polygono hydro-piperis-Bidentetum tripartitae Lohmeyer in Tx. 1950 ex Passarge 1955, Ranunculo scelerati-Bidentetum cernui Sissingh 1946.

**A:** *Bidens tripartita* (OC), *Persicaria hydropiper*, *Solanum decipiens*, *S. dulcamara*.

**Ke:** Die Zweizahn–Wasserpfeffer–Gesellschaft ist eine labile, einjährige Initialgesellschaft auf nacktem, feuchtem Boden. Sie weist innerhalb des Verbandes das größte Standortspektrum auf. Als typischer Ufersaum siedelt sie an schlammigen, z. B. kiesigen, aber zumindest mäßig nährstoffreichen Gewässerrändern und auf trockengefallenen Teichböden, kommt aber auch auf beschatteten und vernässten Waldwegen u. ä. vor. Die Bestände werden von *Persicaria hydropiper* und weiteren Knötericharten bestimmt, die im Sommer stellenweise von den *Bidens*-Arten überragt werden. Der einheimische *Bidens tripartita* wird zunehmend vom neophytischen *B. frondosa* verdrängt. Artenreiche Bestände an Gewässerrändern können sich nur bei ausreichender Entwicklungszeit nachzeitigem Trockenfallen ausbilden.

**B:** Häufig. Typisch sind jährliche Bestandesschwankungen, je nach dem, wie sich nährstoffreiche, feuchte Rohböden ausbilden.

**M:** UE von *Lycopus europaeus* mit Arten der Großseggenrieder, UE von *Leersia oryzoides*, die zum Reisquecken–Röhrich vermittelt.

L: AG Veg (2015n.p.), BÖHNERT (1993a, 1996a, 1999a, 2001c, 2011n.p., 2015n.p.), BÖHNERT et al. (1993a), DITTMANN (2000), GLIS (1995a), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), LANGE GbR (2001), LEDERER (1993), LIESKE (2000), RANA (2000), SCHMIDT (1996), SEIDEL (1999), TIPPMANN (2001b), UHLIG (1938), UNSELT & HAACK (1995), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003), WEBER, R. (1961, 1971n.p., 1975n.p.).

10.1.1.2	Ass	Rumici maritimi–Alopecuretum aequalis Cirtú 1972
		Rotfuchsschwanz–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**Syn:** Alopecuretum aequalis (Soó 1927) Runge 1966, Rorippo palustris-Alopecuretum Eber 1975.

**A: *Alopecurus aequalis*.**

**Ke:** Die Rotfuchsschwanz-Gesellschaft besiedelt nicht zu nährstoffreiche Ufer von Standgewässern, die im Sommer trockenfallen, sowie Geländemulden mit verdichteten und vernässten Böden (z. B. Wegmulden, Ackerfurchen). *Alopecurus aequalis* tritt in der fußhohen Pioniergesellschaft dominant auf, so dass blühende Bestände von den Staubbeuteln ziegelrot gefärbt werden. Der niedrige Gras-teppich wird im Sommer von einzelnen *Bidens*- und *Persicaria*-Arten überragt.

**B:** Insgesamt häufig, aber mancherorts im Rückgang (v. a. im Bergland).

**M:** Mehrere UE leiten zu anderen Bidentea-Gesellschaften über.

**G:** Örtlich Uferregulierung und landwirtschaftliche Entwässerungsmaßnahmen.

L: ALBERS & EICHINGER (1994), AG Veg. (2015n.p.), BÖHNERT (1995a, 1997c, 2013n.p., 2018n.p.), BÖHNERT et al. (1993b), GLIS (1995a), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), LANGE GbR (2001), LIESKE (2000), NSI (1995d), RANA (2000), TIPPMANN (1998), TRIOPS (1994), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003).

10.1.1.3	Ass	Bidenti tripartitae–Ranunculetum scelerati (Miljan 1933) Tx. 1978
		Gifthahnenfuß–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** Ranunculetum scelerati Tx. 1950 ex Passarge 1959, Rumicetum maritimi Sissingh ex Tx. 1950, Subass. von *Ranunculus sceleratus*.

**A:** *Bidens tripartita* (OC), *Ranunculus sceleratus*.

**Ke:** Die Gifthahnenfuß-Gesellschaft ist eine mitunter langlebige Initialgesellschaft an offenen, sehr nährstoffreichen, schlammigen Teich- und Grabenrändern, in Pfützen, in Blößen von Feuchtweiden u. ä. Lebensräumen, die im Frühsommer trockenfallen, in (mäßig) wärmebegünstigten Gebieten. Neben dem oft dominanten *Ranunculus sceleratus* sind weitere einjährige *Bidens*-, *Persicaria*- und *Rumex*-Arten kennzeichnend.

**B:** Mäßig häufig. Im Erzgebirge selten.

**M:** UE von *Rumex maritimus*, UE von *Bidens tripartita*.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** ALBERS & EICHINGER (1994), AG Veg. (2015n.p.), BÖHNERT (1995a, 2007n.p., 2009n.p.), BÖHNERT et al. (1993b), HAMMER et al. (1995), LEDERER (1993), LIESKE (2000), SPRANGER (1993), TIPPMMANN (1998), TRIOPS (1994), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1971n.p., 1988n.p.).

10.1.1.4	Ass	Rumicetum maritimi Sissingh ex Tx. 1950
		Strandampfer–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** Rumicetum maritimi Sissingh in Westhoff et al. 1946 em. Passarge 1959, Rumicetum palustris (Timár 1950) W. Fischer 1978.

**A: *Rumex maritimus*.**

**Ke:** Die Strandampfer-Gesellschaft besiedelt als Rohbodenpionier nährstoffreiche, schlammige Ufer von Standgewässern (Altwässer, Teichränder, Tümpel), nachdem diese im Sommer wasserfrei geworden sind. Die meist nur kleinflächig ausgebildeten Bestände werden von *Rumex maritimus* sowie einjährigen *Persicaria*- und *Bidens*-Arten bestimmt. Die Strandampfer-Gesellschaft nimmt im Vergleich zur Gifthahnenfuß-Gesellschaft die weniger nassen Stellen ein, dabei kann sie während der sommerlichen Austrocknung des Bodens diese ablösen.

**B:** Zerstreut. V. a. in N-SN. *R. maritimus* nimmt in jüngster Zeit zu.

**M:** UE von *Chenopodium rubrum*. Ob die seltenen Vorkommen von *Rumex palustris* eine eigenständige UE begründen können, bedarf der Prüfung.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** AG Veg. (2015n.p.), JAGE & JAGE (1994), KRAUSCH (1967), LEDERER (1993), IutrANA (2001), TIPPMANN (1998).

10.1.2	V	Chenopodium glauci Hejný 1974 ( <i>Chenopodium rubri</i> Soó 1968)
		Gänsefuß-Flussufersäume

Die Gänsefuß-Flussufersäume sind stärker an flussnahe Lebensräume (Ufer, Flutrinnen, Kolke) gebunden als die Zweizahn-Ufersäume. Sie besiedeln bevorzugt zwischen Mittel- und Niedrigwasserlinie sandig-kiesige, feinerdereiche, aber nicht zu schlammige Böden. Sie sind damit insbesondere an die Wasserstandsdynamik des Flusses (sommerliches Trockenfallen) und an die abtragenden und an-

landenden Kräfte der Hochwässer gebunden. Vorkommensschwerpunkte befinden sich im wärmebegünstigten Tief- und Hügelland. Im Elbetal sind sie besonders artenreich ausgebildet. Die Bestände werden von einjährigen Arten aufgebaut, z. B. *Chenopodium*-, *Atriplex*- und *Pericaria*-Arten, *Corrigiola litoralis* und – mit Schwerpunkt an der Elbe – den Neophyten *Xanthium albinum* und *Eragrostis albensis*. Häufig fallen sie durch ihre bunte Herbstfärbung auf. Bei entsprechenden Standortbedingungen können sie große Flächen besiedeln.

**A:** *Atriplex prostrata*, *Chenopodium album*, *C. glaucum*, *C. polyspermum*, *C. rubrum*, *Erysimum cheiranthoides*, *Rorippa sylvestris*.

10.1.2.1	Ass	Polygono brittingeri–Chenopodietum rubri Lohmeyer 1950
		Flussknöterich–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** *Chenopodium rubri*-Polygonetum brittingeri Lohmeyer 1950 nom. inv. Oberd. 1983, *Eragrostis albensis*-*Chenopodium glauci*-Gesellschaft.

**A:** *Pericaria lapathifolia* (OC).

**Ke:** Die Flussknöterich–Gesellschaft besiedelt als Erstbesiedler einerseits kiesige, wärmebegünstigte Flussufer zwischen der Mittel- und Niedrigwasserlinie, andererseits Standgewässer mit schluffigen nährstoffreichen Böden (Absetzbecken des Bergbaus u. ä.). An den Gleitufeln der Flüsse kann diese Stromtalgesellschaft ausgedehnte Ufersäume bilden. Diese werden von *Pericaria*- und *Chenopodium*-Arten in unterschiedlichen Bestandsdichten geprägt. Auf den schluffigen Standorten bestehen floristische Verbindungen zum Bidention.

**B:** Zerstreut. V. a. an Elbe, mittlerer Mulde sowie in der Elster-Luppe-Aue.

**M:** Östliche geographische Rasse, in der *Persicaria lapathifolia* ssp. *brittingeri* von *P. lapathifolia* ssp. *lapathifolia* ersetzt wird. UE von *Chenopodium rubrum*, UE von *Xanthium albinum*, UE von *Eragrostis albensis*, seit 1991 rasche Ausbreitung dieser Art an der Elbe und neuerdings vermutlich an der Spree (vgl. DEUTSCHLANDFLORA 2013).

**L:** ALBERS & EICHINGER (1994), BÖHNERT (2015n.p., 2018n.p.), GLIS (1995a), HARDTKE & SCHULZ (1993), SÄNGER et al. (2002).

10.1.2.2	Ass	Xanthio albini–Chenopodietum rubri Lohmeyer et Walther in Lohmeyer 1950
		Elbspitzkletten–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	=
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**A: *Xanthium albinum*.**

**Ke:** Die Elbspitzkletten–Gesellschaft siedelt an sandigen, wärmebegünstigten Flussufern, die bei Hochwässern geflutet werden. Die Gesellschaft bildet oft geschlossene, großflächige Bestände, die von den großen Blättern von *Xanthium albinum* bestimmt werden. Stete Begleiter sind *Atriplex*-, *Chenopodium*- und *Persicaria*-Arten. Kontaktgesellschaften sind Flutrasen, Rohrglanzgras-Röhrichte und Zwergbinsen-Rasen.

**B:** Zerstreut, aber fast nur an der Elbe. *Xanthium albinum* ist erst um 1830 in Europa aus eingeschleppten amerikanischen Spitzklettenarten entstanden.

**L:** BÖHNERT (1999a, 2013n.p., 2018n.p.), JAGE & JAGE (1994), ZÖPHEL (2018n.p.).

10.1.2.3	Ass	Rorippo–Corrigioletum litoralis Malcuit 1929
		Hirschsprung–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Chenopodio polyspermi-Corrigioletum litoralis* (Malcuit 1929) Hülbusch et Tx. in Tx. 1979.

**A:** *Corrigiola litoralis*.

**Ke:** Die Hirschsprung-Gesellschaft entwickelt sich bei Niedrigwasser auf sandig-kiesigen bis schwach schlammigen, höchstens mäßig nährstoffreichen Flussufern und Kiesbänken. Die niedrigwüchsige, sehr lockere, wenig auffallende Ufersaum-Gesellschaft wird von weißblühender *Corrigiola litoralis* dominiert, die sich mit ihren Kriechsprossen sternförmig ausbreitet und nur wenige Zentimeter hoch wächst. Dazwischen sind andere zwergwüchsige Kräuter angesiedelt, wenige *Bidens*- und *Persicaria*-Arten überragen die Bestände. Schütterer *Corrigiola*-Bestände auf abtrocknenden Sandmulden abseits der Flussufer (z. B. Binnendünengebiete der Annaburger Heide oder der Muskauer Heide) werden vorerst nicht zu dieser Gesellschaft gestellt.

**B:** Zerstreut in der gesamten Elbeaue sowie in der Lausitz.

**M:** Typische UE auf schwach schlammigem Sand, UE von *Rorippa sylvestris* auf Sand, die UE von *Eragrostis albensis* breitet sich in jüngster Zeit aus.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1999a; 2011, 2013, 2018 alle n.p.), JAGE & JAGE (1994), UNSELT & HAACK (1995).

10.1.2.4	Ass	Chenopodietum rubri Timár 1950
		Rotgänsefuß-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** Chenopodietum glauco-rubri Lohmeyer 1950 in Oberd. 1957.

**A:** *Chenopodium glaucum* (VC), *C. rubrum* (VC).

**Ke:** Die Rotgänsefuß-Gesellschaft ist als Erstbesiedler und Dauer-Initialgesellschaft auf stark stickstoffhaltigen, feuchten, wärmebegünstigten Wuchsorten im ländlichen Siedlungsbereich (Jauchegruben, Ställe, Mistplätze), seltener an Flussufern zu finden. Üppige Pflanzen von *Chenopodium rubrum* und *C. glaucum* bilden meist geschlossene, knie- bis hüfthohe Bestände, die von einzelnen Pflanzen von *Persicaria lapathifolia* und *Chenopodium album* überragt werden.

**B:** Nur noch selten im Tief- und Hügelland, sonst extrem selten; an geeigneten Standorten in Ballungsgebieten hin und wieder unbeständig. Die relativ weit verbreiteten Kennarten sagen einzeln nichts über die Verbreitung der Assoziation aus.

**M:** UE von *Puccinellia distans* auf salzbeeinflussten Standorten.

**G:** Verstädterung der Dörfer, Aufgabe traditioneller Nutzungsformen, Versiegelung und Verschönerungsarbeiten.

**E:** Duldung unbefestigter, nicht vollständig gesäuberter Hofplätze und Mauerfüße in den Dörfern. Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Fließgewässerdynamik.

**L:** ALBERS & EICHINGER (1994), GUTTE (1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1972), HILBIG & JAGE (1972), IutrANA (2001), RANFT (1966), TIPPMMANN (1998).

10.1.2.0.1	BGes	<i>Inula britannica</i> - <i>Allium schoenoprasum</i> - <i>Chenopodium glauci</i> -Basalgesellschaft
		Wiesenalant-Schnittlauch-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**A:** *Allium schoenoprasum*, *Inula britannica*.

**Ke:** Die Wiesenalant-Schnittlauch-Gesellschaft ist kennzeichnend für die Kiesbänke der Elbe. Dort besitzt *Allium schoenoprasum* seine natürlichen Vorkommen. Ersatzweise werden Schotter- sowie unverfugte Pflasterufer angenommen. Die lückigen Bestände entwickeln sich optimal bei sommerlichem Niedrigwasser. Diese Stromtalgesellschaft, die vielleicht auch als Fragment dem Rorippo sylvestris-Juncetum compressi angeschlossen werden kann, vereint Arten mit subkontinentalem Verbreitungsschwerpunkt.

**B:** Zerstreut im Elbetal.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1998c, 1999a), JAGE & JAGE (1994).

10.1.2.0.2	BGes	<i>Atriplex prostrata</i> - <i>Chenopodium glauci</i> -Basalgesellschaft
		Spießmelden-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	?	?	?	?
Fläche / Qualität	? / ?	? / ?	? / ?	? / ?
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** *Bidenti-Atriplicetum prostratae* Pou et J. Tx. 1960, *Xanthio albino-Atriplicetum prostratae* PASSARGE 1964.

**A:** *Atriplex prostrata* (VC).

**Ke:** Die Gesellschaft der Spießmelde mit dominierender *Atriplex prostrata* siedelt auf schweren Lehm- und Tonböden, an Abwasserbecken, Kläranlagen und Rieselfeldern. Ob von den häufigen Vorkommen von *Atriplex prostrata* auf die Gesellschaft geschlossen werden kann, bleibt zu prüfen.

**B:** Besonders im Leipziger Land (Elster-Luppe-Aue). Ausbreitungstendenz.

11	K	Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Westhoff et al. 1946
		Zwergbinsen-Pionierfluren

Die Zwergbinsen-Pionierfluren werden auch als Teichboden- oder Teichried-Gesellschaften bezeichnet. Sie sind in West-, Mittel- und Osteuropa verbreitet (PIETSCH 1973). Primäre Standorte sind Altwässer, Flutrinnen, Flussufer und Tümpel. Ersatzstandorte sind besonnte bis halbschattige Teiche und Weiher, vernässte Störstellen in Waldlichtungen, im Feuchtgrünland, an Wegrändern und auf Ackerflächen. Die Böden mit unterschiedlichen Skelett- und Nährstoffgehalten sind sandig bis schluffig. Während Teichböden und Flussufer meist nährstoffreiche Verhältnisse aufweisen, sind die übrigen Standorte eher oligo- bis mesotroph. Eine lange limose Phase im nährstoffreichen Milieu begünstigt die Zwergbinsen-Pionierfluren. Dagegen stellen sich bei längerer littoraler Phase und abnehmender Nährstoffversorgung eher Isoëto-Littorelletea-Gesellschaften ein. Die konkurrenzschwachen, kurzlebigen Arten sind anspruchsvolle Licht- und Wechseltemperaturkeimer, die Temperaturunterschiede ab etwa 20 Kelvin zwischen Tag und Nacht benötigen. Die Böden müssen voll besonnt und während der Keimung nass, sonst wechselfeucht bis wechsel trocken sein. Weiterhin ist bodennah eine hohe Luftfeuchte erforderlich. Günstige Bedingungen finden sich auf feinkörnigen mineralischen bis schluffigen Substraten, während Böden mit einer mächtigen Schlammschicht gemieden werden. Die Arten sind gut an die dynamischen Umweltbedingungen dieser extremen Feuchtstandorte angepasst. Sie bilden viele Samen, die im Boden lange keimfähig bleiben. Aus dieser Samenbank können sie auch nach vielen Jahren, wenn sich geeigneter Rohboden auftut, rasch Bestände aufbauen. Allerdings muss in so einem Jahr die Vegetationszeit für die Arten lange genug währen, damit die Samenbank wieder aufgefüllt werden kann. Die floristische Zusammensetzung der Bestände schwankt stark, da sie vom Samenvorrat im Boden, von Zeitpunkt und Dauer des Trockenfallens und dem Witterungsverlauf abhängt. Die Bestände bleiben sehr niedrigwüchsig. Trotzdem sind sie mehrschichtig aufgebaut, wobei die Mooschicht kaum fehlt. Sie können sowohl locker strukturiert sein als auch dichte Rasen bilden, sehr kleinflächig kaum auffallen oder großflächig Teichböden ausfüllen. Regelmäßige Wasserstandsschwankungen und extensive Nutzungsformen, die Rohbodenlücken schaffen, sind die natürlichen und kulturellen Bedingungen ihres Vorkommens. Auf Grund intensiver Landnutzung sind häufig nur noch Bestände anzutreffen, die an kennzeichnenden Arten verarmt sind. Die Zwergbin-

sen-Gesellschaften wurden bundesweit von TÄUBER & PETERSEN (2000) bearbeitet (Vorlage für die charakteristische Artenverbindung, die Ökologie und Syntaxonomie).

**A:** *Centaureum pulchellum*, *Cyperus flavescens* (†), *Hypericum humifusum*, *Juncus bufonius*, *J. capitatus*, *J. tenageia* (†), *Laphangium luteoalbum*, *Lythrum hyssopifolia*, *Plantago uliginosa*.

11.0.1	BGes	<i>Coleanthus subtilis</i> -Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Scheidenblütgrases

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	-	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	- / -	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	-	=
Langfristig: Fläche	=	-	-	=
Langfristig: Qualität	=	-	-	=
Kurzfristig	↑	↑	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	=	-	↓
RL-Status aktuell	3	*	-	3

**A:** *Bidens radiatus*, *Coleanthus subtilis*.

**Ke:** Das einjährige *Coleanthus subtilis* ist auf der Nordhalbkugel in mehreren Vorkommensgebieten zu finden, die weit auseinander liegen. Seine primären Standorte sind große, unregulierte Flussauen. In Sachsen kommt die Gesellschaft des Scheidenblütgrases nur auf Sekundärstandorten vor. Sie entwickelt sich auf abtrocknenden Schlammböden sowohl in den Freiberger Bergwerksteichen im Herbst nach dem Ablassen als auch in den Fischteichen der Lausitz meist im Frühjahr vor der Bespannung. Die Bergwerksteiche und die Lausitzer Fischteiche sind standörtlich verschieden. Während die Bergwerksteiche mesotroph und relativ tief sind, werden die flacheren, eutrophen Oberlausitzer Teiche häufiger abgelassen. In den Bergwerksteichen tritt die Gesellschaft meist eng benachbart zu Littorelletea-Gesellschaften auf. Während diese ufernah auf sandig-kiesigem Substrat siedeln, schließt sich die Gesellschaft des Scheidenblütgrases zur Teichmitte auf dem »nackten Teichschlamm« an. In den Beständen der Oberlausitz sind häufiger Arten des Bidention tripartitae zu finden (z. B. *Alopecurus aequalis*, *Ranunculus sceleratus*, *Veronica peregrina*, *Persicaria*-Arten).

**B:** Bestände von *Coleanthus* sind seit Anfang des 20. Jahrhunderts aus den Freiberger Bergwerksteichen bekannt (SCHÖRLER 1904, 1905). Bisher wurde die Art bundesweit nur in Sachsen nachgewiesen. Im Jahr 2001 wurde *C. subtilis* erstmals in der Oberlausitzer Teichlandschaft beobachtet (Teichgruppe Lohsa, FLEISCHER 2002). Inzwischen gibt es aus beiden Naturräumen zahlreiche, z. B. auch individuen-

reiche, Artnachweise. Zur Ökologie und zu den Erhaltungsmaßnahmen liegen qualifizierte Erkenntnisse vor (JOHN 2011, JOHN et al. 2014, KLENKE & WEIS 2009, Iutra & ECOSTRAT 2014, RICHERT et al. 2014).

**G:** Ungeeignete Teichbewirtschaftung (zu spätes Ablassen mit zu kurzen Trockenphasen, Rückgang der K1-Karpfenwirtschaft). Im Freiberger Raum lässt das Bespannungsregime teilweise keine ausreichenden Trockenphasen zu.

**E:** Für den Schutz stabiler *Coleanthus*-Bestände hat Sachsen eine weltweite Verantwortung. Extensive Teichbewirtschaftung mit einem geeigneten Bespannungsregime. In der Oberlausitz müssen die Aufzuchtteiche für die Karpfenbrut bis zum einjährigen Alter regelmäßig bewirtschaftet werden (Bespannung nicht vor dem 1. Juni). Kein Vollumbruch des Teichbodens in den Aufzuchtteichen, Winterrückbau in ausgewählten Teichen bis zum späten Frühjahr, differenzierte Bewirtschaftungsformen innerhalb der Teichgebiete (wechselnde Trockenlegung, z. B. schwache Festmistgaben). In den Freiberger Bergwerksteichen muss das Absenkniveau auf einem Großteil der potenziell besiedelbaren Fläche (Schlammauflage ab ca. 5 cm Mächtigkeit) bis Ende August erreicht werden und für acht bis zehn Wochen erhalten bleiben, damit *Coleanthus* erfolgreich reproduzieren kann.

**L:** BÖHNERT (1993a), GEBAUER (2006n.p.), GOLDE (2002, 2007, 2009b), GOLDE et al. (2011), JOHN (2011), PIETSCH & MÜLLER-STOLL (1968), UHLIG (1934, 1939).

11.0.2	BGes	<i>Centaurium pulchellum</i> -Isoëto-Nanojuncetetea-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Zierlichen Tausendgüldenkrautes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**A:** *Centaurium pulchellum* (KC).

**Ke:** Die Gesellschaft des Zierlichen Tausendgüldenkrautes siedelt auf wechsellässigen Pionierstandorten in beweidetem Grasland, auf Waldschlägen, an Teichufern, an extensiv genutzten Wegrändern, in Lehm- und Tongruben u. ä. Standorten. Die vorwiegend bindigen Böden sind nährstoffarm.

**B:** Selten und unstet in NW-SN (V. DITTMANN in litt. 2014). In der Großenhainer Pflege wurde sie lange Zeit nicht mehr beobachtet (D. HANSPACH in litt. 2014).

**G:** Intensive Landnutzung (Eutrophierung, Entwässerung), Nutzungsaufgabe.

**E:** Erhalt geeigneter Pionierstandorte. Extensive Landwirtschaft (reduzierte Düngung, Verzicht auf Herbizide, Verzicht und Aufgabe von Drainagen). Verzicht auf Wegeausbau.

11.0.3	BGes	<i>Elatine hexandra</i> -Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Sechsmännigen Tännels

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	=	=	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**A:** *Elatine hexandra*.

**Ke:** Die Gesellschaft des Sechsmännigen Tännels siedelt auf periodisch trockenfallenden, schlammigen, relativ nährstoffarmen, sandigen Teichböden. Die syntaxonomische Einordnung artenarmer Teichboden-Gesellschaften mit *E. hexandra* ist unklar. Es gibt Beziehungen zum Radiolion, zum Elatino-Eleocharition ovatae und zum Littorello-Eleochariteum acicularis. Die Gesellschaft ist eine der artenärmsten der Klasse, wobei *E. hexandra* in winzigen Exemplaren den Boden bedeckt.

**B:** Nur noch selten in der Großenhainer Pflege und der Oberlausitz.

**G:** Ungeeignetes Bespannungsregime.

**E:** Extensive Teichbewirtschaftung, v.a. jährliches Ablassen im Sommer, Bespannung im Herbst.

**L:** BÖHNERT (2001c), JAGE (1964a), IutrANA (2001).

11.0.4	BGes	<i>Juncus capitatus</i> -Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft
		Kopfbinsen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**A:** *Juncus capitatus* (KC).

**Ke:** Die Kopfbinsen-Gesellschaft besiedelt wechselfeuchte Pionierstandorte wie krumenfeuchte Äcker, feuchte Wegränder u. ä. auf sandigen, nährstoffarmen Böden. Begleiter können *Juncus bufonius*, *J. articulatus* und seltener auch *J. bulbosus* sein.

**B:** Vermutlich nur noch sehr selten in der Oberlausitz und im Elbhügelland, in NW-SN bereits ausgestorben.

**G:** Intensivie Landnutzung (Eutrophierung, Entwässerung), Nutzungsaufgabe.

**E:** Erhalt geeigneter Pionierstandorte. Extensiver Ackerbau (reduzierte Düngung, Verzicht auf Herbizide, Verzicht und Aufgabe von Drainagen). Verzicht auf Wegeausbau.

11.1	O	Cyperetalia fuscii Pietsch 1963
		Mittel- und osteuropäische Zwergbinsen-Pionierfluren

Einige Ordnungs-Kennarten haben ihren Schwerpunkt zwar nur in einzelnen Gesellschaften (z. B. *Isolepis setacea*, *Gypsophila muralis*), kennzeichnen aber überregional betrachtet die gesamte Ordnung.

**A:** *Cyperus fuscus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Gypsophila muralis*, *Isolepis setacea*, *Juncus articulatus*, *Peplis portula*, *Pseudephemerum nitidum*, *Riccia cavernosa*, *R. glauca*, *R. huebneriana*.

11.1.0.1	BGes	<i>Juncus bufonius</i> - <i>Cyperetalia fuscii</i> -Basalgesellschaft
		Krötenbinsen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** *Gnaphalio uliginosi*-*Juncetum bufonii* (Philippi 1968) Passarge 1978, *Juncetum bufonii* Felföldy 1942, *Spergulario rubrae*-*Hypericetum humifusi* (Wojcik 1968) Passarge 1999.

**A:** *Gnaphalium uliginosum* (OC), *Juncus bufonius* (KC).

**Ke:** Die Krötenbinsen-Gesellschaft umfasst alle Bestände, die mindestens 2 Kennarten der Klasse oder der Ordnung umfassen. Meist handelt es sich um die beiden weit verbreiteten Arten *Juncus bufonius* und *Gnaphalium uliginosum*. Es sind aber auch Bestände anderer Kennarten eingeschlossen, die zu keiner anderen Assoziation gestellt werden können. Entsprechend den weiten ökologischen Amplituden von *Juncus bufonius* und *Gnaphalium uliginosum* sind die Standorte der Gesellschaft sehr vielfältig, aber immer wechselfeucht. Neben unterschiedlichen Gewässern werden v.a. Lücken in Feuchtweiden, feuchte Ackerkrumen sowie feuchte Wegränder sowohl in Waldgebieten als auch im Offenland besiedelt. *Juncus bufonius* gilt als Krumenfeuchtezeiger, die sich bei langdauernder feuchter Witterung sehr gut entwickelt. Die Gesellschaft verträgt schwachen Tritt.

**B:** Insgesamt häufig und kleinflächig. Die Bestände können sich jederzeit an den reichlich vorhandenen geeigneten Standorten neu entwickeln.

**L:** BÖHNERT (1993a, 2001c; 2009, 2010, 2011, 2016, 2017 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1993a), JAGE (1961), NSI (1995e), LIESKE (2000), IutrANA (2001), REICHHOFF (1995), WEBER, R. (1963n.p).

11.1.0.2	BGes	<i>Peplis portula</i> - <i>Cyperetalia fuscii</i> -Basalgesellschaft
		Sumpfqüendel-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**A:** *Peplis portula* (OC).

**Ke:** Die Sumpfuquendel-Gesellschaft besiedelt Teich- und Flussufer, wechsellasse Fahrspuren und quellige oder stauunasse Stellen im Grünland und auf Äckern. Neben den Klassenkennarten *Gnaphalium uliginosum* und *Juncus bufonius* treten Trennarten beider Verbände auf. Die meisten Bestände der Sumpf-Quendel-Gesellschaft sind aus edaphischen, klimatischen oder pflanzengeographischen Gründen verarmte Ausbildungen der Eleocharition- oder Radiolion-Gesellschaften. Sie sind oft dichtwüchsiger als andere Zwergbinsen-Gesellschaften (Deckung häufig > 60 %).

**B:** Zerstreut in N-SN, im Osterzgebirge und im Vogtland.

**G:** Intensivie Landnutzung (Eutrophierung, Entwässerung, Gewässerausbau), Nutzungsaufgabe.

**E:** Erhalt geeigneter Pionierstandorte. Extensive Teichbewirtschaftung (regelmäßige Wasserstandsschwankungen). Extensive Landwirtschaft (reduzierte Düngung, Verzicht auf Herbizide, Verzicht und Aufgabe von Drainagen). Erhalt und Wiederherstellung natürlicher Fließgewässerdynamik. Verzicht auf Wegeausbau.

**L:** BÖHNERT (2007, 2011, 2012, 2014 alle n.p.), PIETSCH & MÜLLER-STOLL (1968).

11.1.1	V	Elatino-Eleocharition ovatae (Pietsch et Müller-Stoll 1968) Pietsch 1973
		Zwergbinsen-Gesellschaften der Teichböden und Flussufer

Diese mitteleuropäisch-östlich verbreiteten Zwergbinsen-Gesellschaften der Teichböden und Flussufer besiedeln wechselfeuchte Pionierstandorte, die sommerlich relativ spät abtrocknen. Die Standorte sind natürlicherweise in den großen Flussauen und ersatzweise in Teichen zu finden. Die Böden sind mäßig humus- und stickstoffreich, meist schluffig. Auf sandigem Untergrund erfolgt eine Ablösung durch Gesellschaften des Eleocharition acicularis. Wie sich die niedrigwüchsigen Zwergbin-

sen-Gesellschaften ausbilden können, hängt wesentlich von der Wasserstandsdynamik und vom Nährstoffgehalt ab.

**G:** Sowohl Intensivierung (ungeeignetes Bspannungsregime) als auch Aufgabe der Teichbewirtschaftung. Wasserverschmutzung, in Einzelfällen Flussregulierung. Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Pionierlebensräume. Abwehr von polytrophen Bedingungen. Umgebungschutz (Gewässerrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Wesentlich für das Vorkommen dieser Gesellschaften in Teichen ist eine extensive Teichbewirtschaftung mit a) Flachwasserteichen (1 bis 2 m Tiefe) mit flachen Uferzonen, so dass beim Ablassen der Teichboden langsam abtrocknet und im Sommer größere Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht auftreten, b) gelegentliche Sömmerung über eine Zeitdauer, die es den Arten ermöglicht, den kompletten Lebenszyklus von der Keimung bis zur Samenreife zu durchlaufen (witterungsbedingt ca. 6 bis 10 Wochen), c) gelegentliche Bodenbearbeitung (Fräsen) im Winter sowie mechanische Entfernung von hochwüchsiger Vegetation und d) Zulassen von erheblichen Wasserstandsschwankungen (TÄUBER & PETERSEN 2000). In den Freiburger Bergwerksteichen sollte der Wasserspiegel regelmäßig im Hochsommer abgesenkt werden, um das Absenkziel bis spätestens Anfang September zu erreichen, Wiederanstau nach 8 bis 10 Wochen. In der Teichlausitz ist eine Winterung (abgelassener Teich) mit Vollbespannung ab Ende Mai günstiger. Im Bereich der Elblachen die Anlage von Flachwasserrinnen.

**A:** *Alisma plantago-aquatica*, *Carex bohemica*, *Coleanthus subtilis*, *Elatine alsinastrum* (†), *E. hydro Piper*, *E. triandra*, *Eleocharis acicularis*, *E. ovata*, *Limosella aquatica*, *Lindernia procumbens*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria lapathifolia*, *Ranunculus sceleratus*, *Riccia cavernosa* (DO), *R. glauca* (DO), *R. huebneriana* (DO), *Rumex maritimus*.



11.1.1.1	Ass	Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae Klika 1935
		Eisumpfsimsen-Zypergrasseggen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	z / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** Eleocharito-Caricetum bohemicae Klika 1935 em. Pietsch 1961, Eleocharito-Lindernietum Pietsch 1973, Gnaphalio uliginosi-Caricetum bohemicae (Eggler 1933) Passarge 1999, Peplido-Eleocharidetum ovatae (Philippi 1968) Pietsch 1973.

**A:** *Alopecurus aequalis*, *Carex bohemica* (VC), *Elatine hexandra*, *Eleocharis ovata* (VC), *Epilobium ciliatum* sowie *Bidens radiata*, *E. acicularis*, *Rumex maritimus*.

**Ke:** Auf dem sogenannten klassischen »nackten Teichschlamm« der abgelassenen Fischteiche entwickelt sich die Eisumpfsimsen-Zypergrasseggen-Gesellschaft – entweder im Spätsommer innerhalb von vier Wochen, oder bei späterem Ablassen im darauffolgenden Frühjahr. Ursprünglich war sie sicher auch in den Flussauen vorhanden, die von einer natürlichen Wasserstandsdynamik geprägten wurden. Bestände, die nur eine Kennart und nur eine diagnostische Art aufweisen, gelten nur als Assoziationsfragment.

**B:** Selten in N-SN und im Osterzgebirge. In den Freiburger Bergwerksteichen wurden die namensgebenden Arten lange nicht mehr gemeinsam beobachtet (A. GOLDE in litt. 2014).

**M:** Typische UE mit Optimum der diagnostischen Arten, UE von *Cyperus fuscus* auf sandigen, nassen Standorten, UE von *Illecebrum verticillatum* auf sandigen, feuchten Standorten, UE von *Coleanthus subtilis* (PIETSCH & MÜLLER-STOLL 1968).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1996a; 2014, 2015, 2018 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1993b), FLEISCHER (2002), IRMSCHER (1994), JAGE (1964a), JAGE & JAGE (1994), JOHN (2011), KRAUSCH (1967), LEDERER (1993), IutrANA (2001), PIETSCH (1963), PIETSCH & MÜLLER-STOLL (1968), UHLICH (1999), UHLIG (1939), WEBER, R. (1964, 1976n.p., 1989n.p.), THOSS (2010a; 2008, 2009, 2010 alle n.p.).

11.1.1.2	Ass	Cyero fusci-Limoselletum aquatica (Oberd. 1957) Korneck 1960
		Zypergras-Schlammling-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Cyperus fuscus*-Cyperetalia-Gesellschaft, Eleocharito acicularis-Limoselletum aquaticae Wendelberger-Zelinka 1952, Glycerio declinatae-Limoselletum aquaticae Traxler in Grabherr et Mucina 1993, Peplido-Limoselletum Philippi 1968, *Peplis portula*-Gesellschaft Philippi 1968, Riccio cavernosae-Limoselletum aquaticae (Korneck 1960) Philippi 1968.

**A:** *Chenopodium rubrum*, *Cyperus fuscus* (OC), *Limosella aquatica* (VC), *Riccia cavernosa* (DO) sowie *Phalaris arundinacea*, *Rorippa sylvestris*, *Xanthium albinum*.

**Ke:** Die Zypergras-Schlammling-Gesellschaft entwickelt sich im Sommer auf offenen, kiesig-schlammigen bis schluffigen Böden in den großen Flussauen mit schwankendem Wasserspiegel (Kiesbänke, Bühnenfelder u. a.) sowie sekundär auf trockengefallenen Teichböden. Bestände, die nur eine Kennart und nur eine diagnostische Art aufweisen, gelten als Assoziationsfragment.

**B:** Vereinzelt in N-SN, an der Elbe, im Osterzgebirge und im Vogtland – aber in günstigen Jahren in Massenbeständen. Im Osterzgebirge kommt *Cyperus fuscus* aktuell in den Talsperren gar nicht und in den Freiburger Bergwerksteichen nur extrem selten vor (A. GOLDE in litt. 2014, M. OLIAS mdl. Mitt. 2014).

**M:** UE elatinetosum, UE von *Lindernia procumbens* (HANSPACH 2007).

**G, E:** Siehe Verband. E: Wiederherstellung natürlicher Fließgewässerdynamik.

**L:** BÖHNERT (2014n.p., 2018 n.p.), BÖHNERT et al. (1993a,b), BÖHNERT & HEINE (1996), GOLDE (2007), JAGE & JAGE (1994), IutrANA (2001), MÜLLER (1993), PIETSCH (1963).

11.1.1.3	Ass	Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae Libbert 1932
		Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ex	ex	ex	-
Fläche / Qualität	ex / -	ex / -	ex / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	-	-	-	-
Bedrohung (Zukunft)	-	-	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Elatino alsinastrum*-*Juncetum tenageiae* Libbert 1932 ex Fischer 1973, *Gnaphalio uliginosi*-*Peplidetum portulae* (Philippi 1968) Passarge 1999, *Juncus tenageia*-Gesellschaft Philippi 1968.

**A:** *Alisma plantago-aquatica*, *Elatine alsinastrum* (†) (VC), *Juncus tenageia* (†) (KC), *Peplis portula* (OC) sowie *Myosurus minimus*.

**Ke:** Die Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft besiedelt zeitweise vernässte, bindige Sandböden ohne organische Auflage auf Äckern, in Sandgruben u.ä. konkurrenzarmen Pionierstandorten. Durch den geringen Nährstoffgehalt der Böden besteht eine größere Nähe zu den Gesellschaften des Radiolion.

**B:** Seit Ende der 1980er Jahre keine Artnachweise mehr (SCHULZ 2013).

**L:** PIETSCH (1963).

11.1.1.0.1	BGes	<i>Elatine triandra</i> - <i>Elatine hydropiper</i> - <i>Elatino-Eleochariton ovatae</i> -Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Dreimännigen und des Wasserpfeffer-Tännels

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**A:** *Callitriche palustris* agg., *Elatine hydropiper* (VC), *E. triandra* (VC), *Persicaria minor*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Riccia huebneriana* (DO) sowie *Eleocharis acicularis* (DV), *Potamogeton obtusifolius*.

**Ke:** Die Gesellschaft des Dreimännigen und des Wasserpfeffer-Tännels entwickelt sich auf spätsommerlich trockengefallenen Teichböden. Diese sind vorzugsweise sandig-schluffig und mäßig mit Stickstoff versorgt. Oft überziehen niedrigwüchsige, nur wenige Millimeter hohe Bestände der Kennarten zusammen mit *Callitriche palustris* agg. und *Ranunculus aquatilis* agg. teppichartig die Teichböden. Sie ertragen eine sekundäre Überflutung und können submers überdauern. Für die Zuordnung konkreter Bestände reicht es aus, wenn eine der beiden Tännel-Arten vorkommt. Die Gesellschaft zeichnet sich durch das Fehlen der kennzeichnenden Arten des *Eleocharito-Caricetum bohemicum* und des *Cypero-Limoselletum* aus. PIETSCH & MÜLLER-STOLL (1968) sprechen von einer »geographischen

Randausbildung« als Endzustand an der Verbreitungsgrenze des Eleocharito-Caricetum bohemicae. Bei langer terrestrischer Phase wird die Gesellschaft von höherwüchsigen Arten der Klasse abgelöst.

**B:** Selten.

**M:** UE von *Eleocharis acicularis* auf vergleichsweise sandigen Standorten.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (2001c), Iutra & ECOSTRAT (2014).

11.1.2	V	Radiolion linoides (Rivas-Goday 1961) Pietsch 1973
		Zwergbinsen-Gesellschaften wechselfeuchter Standorte

Die Zwergbinsen-Gesellschaften wechselfeuchter Standorte besiedeln Pionierstandorte auf krumenfeuchten Böden, die nur kurze Zeit von Wasser bedeckt sind und damit meist früher abtrocknen als diejenigen der typischen Teichböden (Elatino-Eleocharition ovatae). Sie kommen an Tümpeln, in Fahrspuren, in Ackerfurchen, auf Ackerbrachen, auf Waldschlägen und an Heideteichen auf sandigen, humus- und stickstoffarmen Böden vor. Sie haben einen west- bis mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunkt. Die Bestände sind sehr kleinflächig, lückig und zwergwüchsig (meist unter 10 cm Höhe) ausgebildet.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Anagallis minima*, *Cicendia filiformis* (†), *Holcus lanatus*, *Illecebrum verticillatum*, *Pohlia annotina*, *Radiola linoides*, *Sagina procumbens*, *Trifolium repens*.

**G:** V. a. Nährstoffeinträge und direkte Vernichtung von Lebensräumen (Wegebau, Austrocknung). Intensive Beweidung, Herbizideinsatz auf Ackerflächen. Bei ungestörter Vegetationsentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen, werden die Bestände leicht von konkurrenzkräftigeren Arten verdrängt. Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerstrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Sicherung der Lebensraumdynamik, v. a. Offenhaltung und gelegentliche Störung zeitweise vernässter, sandiger Pionierstandorte (Tritt, Beweidung, Plaggenhieb oder Befahren). Keine Grundwasserabsenkungen, ggf. Entfernung von Drainagen.

11.1.2.1	Ass	Cicendietum filiformis Allorge 1922
		Fadenenzian-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	ges	-	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	-	-
RL-Status aktuell	1	1	-	-

**Syn:** Centunculo-Anthocerotetum punctati W. Koch ex Libbert 1932 em. Moor 1936, Centunculo-Radioletum linoidis Krippel 1959, Centunculo-Isolepidetum setaceae Br.-Bl. et Tx. 1952, Junco tenageiae-Radioletum Pietsch 1963, Ranunculo flammulae-Radioletum linoidis (Hueck 1932) Libbert 1940.

**A:** *Carex viridula*, *Anagallis minima* (VC), *Cicendia filiformis* (†) (VC), *Radiola linoides* (VC).

**Ke:** Die einjährigen Zwerggrasen der Fadenenzian-Gesellschaft besiedeln offene, nährstoffarme, sandige bis tonige, auch torfige Böden. Diese müssen im Sommer stärker durchfeuchtet sein als diejenigen der anderen Gesellschaften. Entsprechende Standorte finden sich auf Truppenübungsplätzen, in Sandgruben, in Bauerntorfstichen, auf krumenfeuchten Ackerstellen und an Teichufern im atlantischen Klimabereich. Die Entwicklung der Bestände ist zweigipfelig. Während im Frühjahr ein *Montia*-Aspekt zu beobachten ist (JAGE 1973), wird das Optimum im Spätsommer erreicht.

**B:** Nur noch extrem selten, kleinflächig, unbeständig und fragmentarisch ohne *Cicendia filiformis* ausgebildet (letzte Angabe dieser Art von Rietschen 1910, MILITZER 1942). Etwa zwischen 1945 und 1960 zerstreut in der Dübener Heide auf krumenfeuchten, zur Bodenverdichtung neigenden Äckern, die in Notzeiten auf umgebrochenen Feuchtwiesen angelegt wurden (H. JAGE mdl. Mitt. 2015). Danach wieder Aufgabe dieser Äcker.

**M:** UE vgl. TÄUBER & PETERSEN (2000). Dort wird begründet, warum zur Fadenenzian-Gesellschaft auch die Ackerkleinling-Hornmoos-Gesellschaft und die Zwerglein-Gesellschaft zu stellen sind. Von PIETSCH (1963) wird die Ackerkleinling-Hornmoos-Gesellschaft für die Lausitz als östliche Vikariante der Fadenenzian-Gesellschaft bewertet.

**G, E:** Siehe Verband.

L: BÖHNERT (1997n.p.), PIETSCH (1963).

11.1.2.2	Ass	Spergulario rubrae-Illecebretrum verticillati Diemont et al. 1940 em. Sissingh 1957
		Schuppenmieren-Knorpelkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	-	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	-	-
RL-Status aktuell	2	2	-	-

**Syn:** Hypericetum humifusi (Wojcik 1968) Passarge 1999, Panico-Illecebretrum verticillati Diemont et al. 1940.

**A:** *Corrigiola liottoralis*, **Illecebrum verticillatum** (VC), *Spergula arvensis* sowie *Persicaria maculosa*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus annuus*, *Spergularia rubra*.

**Ke:** Die Schuppenmieren-Knorpelkraut-Gesellschaft wird von *Illecebrum verticillatum* geprägt. Auffällig ist der weißliche Blühaspekt der kriechenden Sprosse. Im Vergleich zum Cicendietum filiformis kommt das Spergulo-Illecebrum auf etwas nährstoffreicheren, aber insgesamt noch nährstoffarmen, wechselfeuchten Böden im atlantischen Klimabereich vor. Bevorzugte Sandorte sind die Senken im Kleinrelief von sandigen Wegen, Trassen und Brandschutzstreifen mit dünner Schlammhaut sowie feuchte Ackerkrumen, aufgelassene Teichböden, Heidemoore und Sandgruben. Gelegentliches Überfahren auf Truppenübungsplätzen fördert die Bestände.

**B:** Sehr selten und kleinflächig. V.a. in der Königsbrücker und der Muskauer Heide. Geschätzte Gesamtfläche 2014: knapp 400 m<sup>2</sup>. Im Vergleich zu PIETSCH (1963) artenärmer.

**M:** UE rumicetosum acetosellae, UE ranunculetosum flammulae.

**G, E:** Siehe Verband. G: Ein mäßiger Anteil der aktuellen Bestände wird dem fortschreitenden Braunkohleabbau zum Opfer fallen. E: Plaggen von überwachsenen Trittrassen.

**L:** BÖHNERT (2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2018 alle n.p.), PIETSCH (1963).

11.1.2.3	Ass	Junco bufonii-Gypsophiletum muralis (Ambrož 1939) Pietsch 1996
		Krötenbinsen-Mauergipskraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Gypsophilo muralis-Potentilletum supinae (Ambrož 1939) Pietsch 1963.

**A:** *Bryum argenteum*, ***Gypsophila muralis*** (OC), *Matricaria discoidea*, *Polygonum aviculare*, *Riccia glauca* sowie *Elymus repens*, *Myosurus minimus*, *Scleranthus annuus*, *Spergularia rubra*.

**Ke:** Die Krötenbinsen-Mauergipskraut-Gesellschaft besiedelt nackte, ausgangs des Winters überstauete, sandig-kiesige bis schluffige Teichränder, Wegränder, Sandgruben und frisch-feuchte Sandäcker. Nach sommerlicher Abtrocknung zählen diese innerhalb der Zwergbinsen-Gesellschaften zu den trockensten Standorten. Trotzdem fast immer mit gut ausgebildeter Moosschicht. Mitunter Übergänge zum Thero-Airion.

**B:** Selten und kleinflächig in NW-SN, in der Dresdner Elbtalweitung und der Oberlausitz (z. B. Wegränder bzw. grasige Wegmittelstreifen an der Neiße bei Steinbach). Fragmentarische Bestände waren früher an den Freiburger Bergwerksteichen (Oberer Teich Großhartmannsdorf) ausgebildet (A. GOLDE in litt. 2014).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** PIETSCH (1963), REICHHOFF (1995).

11.1.2.4	Ass	Stellario uliginosae-Isolepidetum setaceae Libbert 1932 em. Moor 1936
		Quellsternmieren-Schuppensimsen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Hydrocotylo-Isolepidetum setaceae (Doll 1978) Passarge 1999, *Isolepis setacea*-Gesellschaft, Stellario uliginosae-Scirpetum setacei (Koch 1926) Moor 1936.

**A:** *Isolepis setacea* (OC), *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Stellaria alsine* sowie *Epilobium hirsutum*, *Glyceria declinata*, *Lotus pedunculatus*, ***Plantago uliginosa*** (KC), *Rumex acetosa*, *Trifolium repens* (DV), *Urtica dioica*.

**Ke:** Vernässte Offenstellen an Weg- und Waldrändern, in Fahrspuren (Tümpel), an Holzrückeplätzen und Waldschlägen sowie in extensiv genutzten, wechsellassen oder quelligen Weiden und an Gewässerufeln werden von der Quellsternmieren-Schuppensimsen-Gesellschaft besiedelt. Sie ist die schattenverträglichste Zwergbinsen-Gesellschaft mit höheren Ansprüche an die Wasserversorgung. Die Standorte sind arm an Nährstoffen und organischer Substanz. Waldnahe Bestände werden oft von höherwüchsigen Saum-, Schlag- und Zweizahn-Gesellschaften überlagert bzw. im Jahresverlauf überwachsen. Typische Bestandsbildner wie *Ranunculus repens* oder *Lotus pedunculatus* zeigen die Nähe zu den Flutrasen bzw. den Feuchtwiesen an. Trennartenlose Bestände von *Isolepis* werden als Assoziationsfragment bewertet.

**B:** Selten. V. a. NW-SN, Oberlausitz (z. B. Daubaner Wald), Erzgebirge, Vogtland.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** DITTMANN (2000), HEMPEL (1961), LAMPE (1996), PIETSCH (1963), WEBER, R. (1992n.p.), UHLIG (1939).

12	K	Phragmito–Magnocaricetea Klika in Klika et Novák 1941
		Süßwasserröhrichte und Großseggenriede
12.1	O	Phragmitetalia W. Koch 1926
		Süßwasserröhrichte und Großseggenriede

Ständig überstaute, nährstoffreiche Mineralböden können neben den Wasserpflanzen nur von verhältnismäßig wenigen Landpflanzen besiedelt werden. Diese Sumpf- und Uferpflanzen bilden die mehr oder weniger eutraphenten Süßwasserröhrichte und Großseggenriede. Ihre natürlichen Standorte sind die stehenden bis langsam fließenden Altarme, Altwässer, Kolke und Uferbuchten der unregulierten Flussauen. Wesentliche Kennzeichen sind eine große Dynamik von Überflutung und Austrocknung, Werden und Vergehen von Lebensräumen. Die biologische Vielfalt lebt von diesen wechselnden Ereignissen, die die Vegetationsentwicklung immer wieder unterbrechen und neue Besiedlungsmöglichkeiten schaffen. Ersatzstandorte finden sie in Fischteichen mit begrenzter, nutzungsbedingter Dynamik. Ersatz finden sie auch in Talsperren, Bergbaurestseen, diversen Kleingewässern und Gräben, in denen die standörtliche Dynamik weiter eingeschränkt ist. Wenn kulturbürtige Standgewässer aufgelassen werden, stellt sich eine charakteristische Vegetationsentwicklung ein. In dieser Verlandungsserie bilden die Röhrichte und Großseggenriede zwischen den Wasserpflanzengesellschaften und den landseitig angrenzenden Weidengebüsch und Bruchwäldern einen stabilen Vegetationsgürtel aus. Langfristig werden sie während der Sukzession immer mehr zum Zentrum des Gewässers gedrängt bis sie schließlich ganz von Gehölzen ersetzt werden. Auf Sekundärstandorten, beispielsweise in bewirtschafteten Fischteichen und auf gemähten Feuchtstandorten, können sie nutzungsbedingt von Dauer sein. Die überwiegend dicht- und hochwüchsigen Bestände tragen wesentlich zur Verlandung der Gewässer bei, weil die aufwachsende Pflanzenmasse nur unvollständig zersetzt wird und organische Nassböden bildet. Sie sind mäßig empfindlich gegenüber starker Nährstoffanreicherung. Die Bestandsgröße ist sehr variabel. Bei den Kleinröhrichtern kann sie mit wenigen Quadratmetern beginnen und bei den dauerhaften Großröhrichtern einige Hektar erreichen. Die diagnostisch wichtigen Arten haben eine lange Lebensdauer. Zum Schutz vor landbürtigen Nährstoffeinträgen sind mindestens die gesetzlichen Gewässerrandstreifen (§ 24 SächsWG und § 38 WHG) erforderlich, die auch die Fließgewässer in den Wassereinzugsgebieten einschließen müssen.

**A:** *Alisma plantago-aquatica*, *A. lanceolata*, *Eleocharis palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Galium palustre*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Phragmites australis*, *Rumex hydrolapathum*, *Sium latifolium*.

12.1.0.1	BGes	<i>Iris pseudacorus</i> -Phragmitetalia-Basalgesellschaft
		Gesellschaft der Sumpf-Schwertlilie

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

Die Gesellschaft der Sumpf-Schwertlilie wurde von KUBITZ & GUTTE (1999) für die Elster-Luppe-Aue belegt. Darüber hinaus sind die Kenntnisse zur Gesellschaft mangelhaft.

12.1.1	V	<i>Phragmiton australis</i> W. Koch 1926
		Großröhrichte

Die Großröhrichte werden auch als Teichröhrichte bezeichnet. Sie sind die typischen Röhrichte im Verlandungsbereich von Seen, Weihern, Teichen und Kleingewässern, kommen aber auch an Flussufern und Gräben vor. Unterhalb der Mittelwasserlinie sind sie den Großseggenrieden wasserseitig vorgelagert. Ihre räumliche Anordnung in dieser Zonierung ergibt sich daraus, dass die Röhrichtarten größere Wassertiefen als die Seggenarten besiedeln können. Außerdem sind sie im Gegensatz zu den Großseggen mehr oder weniger mahd- und weideempfindlich, weshalb sie auf die nicht nutzbaren Wasserstandorte verdrängt werden. Zwischen den Großröhrichten und den Großseggenrieden siedeln um die Mittelwasserlinie die Kleineröhrichte. Mit Ausnahme der Schwingdecken wurzeln alle Arten im Gewässergrund. Sie blühen deutlich über der Wasseroberfläche. Einige der Hauptbestandbildner erreichen für krautige Pflanzen mit bis zu vier Metern beachtliche Wuchshöhen, die von anderen unverholzten einheimischen Arten kaum übertroffen werden. Wenn die Arten bei ausreichendem Nährstoffangebot dichte Bestände bilden, verdrängen sie über die Lichtkonkurrenz alle anderen Arten. Da natürliche Standorte in den Flussauen selten geworden sind, werden überwiegend die schon genannten meso- bis eutrophen Ersatzstandorte besiedelt. Die Gesellschaften werden in der Regel nach der dominierenden Art benannt. Ihre mittleren Artenzahlen schwanken um den Wert acht (HILBIG 1971b). Die stabilen Bestände der hochwüchsigen, dauerhaften Großröhrichte weisen nur eine geringe Veränderungsneigung auf. Mittels ihrer unterirdischen Ausläufer bzw. Rhizome sind sie ausbreitungsfreudig. Sie sind aber empfindlich gegenüber der mechanischen Belastung des Wellenschlages. Der Verband enthält auch einige krautreiche, mittel- bis niedrigwüchsige Röhrichte, die von Jahr zu Jahr unterschiedliche Bestandsgrößen auf häufiger trockenfallenden Gewässerböden einnehmen können. Eine mögliche Untergliederung in einen konkurrenzkräftigen Unterverband Phragmitenion (Dauerhafte Großröhrichte) und in einen konkurrenzschwächeren Oenanthenion (krautige, eher veränderliche Kleineröhrichte) wird mit der Bezeichnung Kleineröhricht im deutschen Namen Rechnung getragen. Je nach ihrem Wuchsort bezüglich des Mittelwasserstandes kann man bestimmte Ausbildungen einiger Gesellschaften als Wasserröhricht, andere als Landröhricht bezeichnen. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG (1971b) vor.

Landröhrichtbestände von *Phragmites* oder *Typha* in ursprünglich nährstoffärmeren Großseggenrieden, Braunseggen-Sümpfen und Zwischenmooren, beispielsweise mit Torfmoosen, die sich nach



Nährstoffeinträgen ausbilden können, gehören nicht zum Verband Phragmition, sondern als Fazies zu den entsprechenden Ausgangsgesellschaften des Magnocaricion oder der Scheuchzerio-Caricetea. Ebensovienig sind verschilfte Feuchtwiesenbrachen (Molinietalia) hierher zu stellen.

**G:** V.a. Vernichtung von Gewässerlebensräumen (Gewässerausbau, Verfüllung), intensive Teichbewirtschaftung (Beseitigung von naturnahen Uferzonen, Nährstoffanreicherung), Nutzungsaufgabe, intensive Beweidung der Gewässerränder und Nährstoffeinträge durch äußere Verursacher. Bei ungestörter Vegetationsentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen, werden konkurrenzschwache Bestände langsam von wuchskräftigeren Arten verdrängt (z. B. Binsen, Seggen, Schilf, Gehölze). Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerstrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Sicherung der Lebensraumdynamik (regelmäßige Teilentlandung der Gewässer, Anlage geeigneter Kleingewässer). Extensive Teichbewirtschaftung.

**A:** *Acorus calamus*, *Butomus umbellatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Ranunculus lingua*, *Sagittaria sagittifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*.

12.1.1.1	Ass	Scirpo lacustris-Phragmitetum australis W. Koch 1926 nom. cons. propos. Berg et al. 2004
		Schilf-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Alismato plantaginis-aquaticae-Typhetum angustifoliae Passarge 1999, Eleocharito palustris-Schoenoplectetum lacustris Passarge 1999, Phragmitetum australis Schmale 1939, Phragmitetum communis Schmale 1939, Schoenoplecto-Phragmitetum W. Koch 1926, Scirpetum lacustris Chouard 1924, Scirpetum lacustris Schmale 1939, Solano dulcamarae-Phragmitetum (Krausch 1965) Succow ex Krusch 1974, Sparganio erecti-Schoenoplectetum lacustris (Schmale 1939) Passarge 1999, Spar-

gano erecti-Typhetum latifoliae (Schmidt 1981) Passarge 1999, Typhetum angustifoliae (Allorge 1922) Pignatti 1953, Typhetum angustifolio-latifoliae (Allorge 1922) Schmale 1939, Typhetum latifoliae (Soó 1927) Lang 1973, Typhetum latifoliae (Soó 1927) Nowinski 1930, Typho angustifoliae-Phragmitetum australis (W. Koch 1926) Schaminée et al. 1995.

**A:** *Phragmites australis* (OC), *Schoenoplectus lacustris* (VC), *Typha angustifolia* (VC), *T. latifolia* (VC).

**Ke:** Von RENNWALD (2000) wird das Schilf-Röhricht mit dem Teichsimen-Röhricht und den Rohrkolben-Röhrichten zu einer weit gefassten Assoziation Schoenoplecto-Phragmitetum W. Koch 1926 vereint (vgl. auch BERG et al. 2004). Daraus ergibt sich eine Untergliederung der Gesellschaft in vier Fazies mit jeweils einer der dominierenden Kennarten. Am wasserseitigen Rand des Röhrichtgürtels ist in eutrophen, sommerwarmen Standgewässern als Verlandungspionier die Fazies von *Schoenoplectus lacustris* (Teichsimen-Röhricht) zu finden. Diese Bestände sind meist nur kleinflächig und truppartig ausgebildet. Begleiter sind häufig Arten der Laichkraut-Tauchfluren und der Seerosen-Schwimmblattdecken. In der Röhrichtzonierung schliessen sich landseitig häufig die beiden Fazies von *Typha angustifolia* und von *T. latifolia* (Rohrkolben-Röhricht) an. Die Rohrkolbenarten sind dem Schilf nur dort überlegen, wo sie nackten, schlammigen Teichboden vorfinden, den sie mittels Samen leichter besiedeln können. Während *T. angustifolia* optimal in tieferem Wasser wächst (etwa bis ein Meter), ist *T. latifolia* in flacherem Wasser überlegen. Das eigentliche Schilf-Röhricht (Fazies von *Phragmites australis*) besiedelt eutrophe Standgewässer und stille Abschnitte von Fließgewässern, in denen es bis zu vier Meter Wuchshöhe erreichen kann. In mesotrophen Gewässern, z. B. in Heideweihern, ist es wesentlich schlechtwüchsiger. Je nach Nutzungsgrad und Größe des Gewässers bleibt das Schilf-Röhricht auf dessen Rand beschränkt und bildet die äußere Zone des Röhrichtgürtels oder kann die gesamte Fläche ausfüllen. *Phragmites* ist die konkurrenzkräftigste von allen Wasser- und Sumpfpflanzenarten und kann Gewässer bis etwa zwei Meter Tiefe sowie sauerstoffarme Faulschlammbereiche besiedeln, ist jedoch empfindlich gegenüber starkem Wellenschlag. Dominanzbestände von Schilf in trocken gefallen Gräben (Landröhricht), oder als Sukzessionsrelikte in Weiden-Gebüsch u. ä. sind Ordnungs-Basalgesellschaften. Bei Überlagerungen mit der Teichbodenvegetation entscheiden die Mengenverhältnisse über die Zuordnung.

**B:** Diese häufigste Röhrichtgesellschaft ist fast in jedem geeigneten Standgewässer anzutreffen. Lediglich im Bergland nimmt die Vorkommensdichte leicht ab. Eine gewisse Flächenausdehnung ist in unbewirtschafteten Fischteichen zu beobachten.

**M:** Vier Fazies der Dominanten *Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha angustifolia* und *T. latifolia*. Die typische UE, die UE von *Nuphar lutea* und die UE von *Bolboschoenus maritimus* werden als Wasserröhricht bezeichnet, die UE von *Solanum dulcamara* dagegen als Landröhricht.

**L:** AG Veg. (2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT (1993a, 1994b, 1995a,b, 1996a, 2000, 2001c; 2011, 2013, 2014, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993b, 1994, 2010, 2011, 2012, 2014), BREINL (2000), DITTMANN (2000), FLEISCHER (1998, 2001), FRANK & SÄNGER (1997), FREITAG et al. (1958), GLÄSER

(2001), GLIS (1995a), HALLEBACH (1974), HARDTKE et al. (1993b), JAGE (1992), KIESEL et al. (1986), KLENKE (1993n.p.), KÖCK (1979), KÖNIG (1965), KRUMBIEGEL (1994), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992, 1993), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), KÜHNAPFEL et al. (1994a,b,d), LANG et al. (1993), LANGE GbR (2001), LIESKE (2000), IutrANA (2001), MARKUS (1955), NSI (1994, 1995d), PIETSCH (1995), REICHHOFF & REFIOR (1996), RIETHER (1993), SÄNGER et al. (2002), SPRANGER (1993), SCHMIDT (1996), TIPPMANN (1998), TRIOPS (1994), UHLIG (1938), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1961, 1963, 1964, 1967, 1970, 1988 alle n.p.).

12.1.1.2	Ass	Glycerietum maximae Hueck 1931
		Wasserschwaden-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qh	qz
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	V

**Syn:** Ranunculo reptentis-Glycerietum maximae Succow ex Krisch 1974.

**A: *Glyceria maxima*.**

**Ke:** Das dichtwüchsige Wasserschwaden-Röhricht kommt sehr häufig am Rand stark eutropher, schlammiger Stand- und Fließgewässer vor. Es besiedelt auch nasse Wiesensenken, weil *Glyceria maxima* im Gegensatz zu den anderen Röhrichtarten mahd- und weideverträglich ist und somit früher nutzungsbedingt gefördert wurde. Es werden starke Wasserstandsschwankungen ertragen. In geeigneten Lebensräumen kann sich der Bewuchs zu Schwingdecken verdichten (z. B. NSG »Alte Elbe Kathewitz«).

**B:** Sehr häufig im Heideland, im Bergland nur zerstreut. Meist kleinflächig ausgebildet, in Altwässern oder bei Mahd auch großflächig.

**M:** Wasserröhrichte (typische UE, UE von *Lemna minor*, UE von *Sparganium erectum*), Landröhrichte (UE von *Solanum dulcamara*, UE von *Carex acuta*).

L: AG Veg. (2015n.p., 2017n.p.), BÖHNERT (1993a, 1994b, 1996a, 1997c, 2001c, 2003), BÖHNERT & HEINE (1996), BREINL (2000), FREITAG et al. (1958), GLÄSER (2001), GLIS (1995a), HARDTKE et al. (1993b), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), JANETZ & TROCKUR (1995), KLENKE (1993n.p.), KÖCK (1979), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANGE GbR (2001), LIESKE (2000), IutrANA (2001), NSI (1995d,e), REICHHOFF & REFIOR (1996), TÄGLICH (1955), TIPPMMANN (1998, 2001b), TRIOPS (1994), UHLIG (1938), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003), WEBER, R. (1961n.p., 1962n.p.), WIEDENROTH (1964).

12.1.1.3	Ass	Sparganietum erecti Roll 1938
		Igelkolben-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**Syn:** *Alisma plantaginis-aquaticae*-*Sparganietum erecti* Passarge 1999, *Alisma plantaginis-aquaticae*-*Sparganietum neglecti* Passarge 1983, *Glycerio-Sparganietum erecti* Philippi 1973, *Glycerio-Sparganietum neglecti* Br.-Bl. 1925, *Phragmito-Sparganietum erecti* Passarge 1999.

**A:** *Sparganium erectum* (VC).

**Ke:** Das Igelkolben-Röhricht mit *Sparganium erectum* besiedelt eutrophe, stehende und langsam fließende Gewässer bevorzugt in sommerwarmen Gebieten. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Sparganium erectum* als Warmzeitzeuge gilt. Ob die Bestände mit *Sparganium erectum* ssp. *neglectum* an Fließgewässern eine eigenständige UE begründen können (*Glycerio-Sparganietum neglecti* Br.-Bl. 1925), bedarf der Klärung.

**B:** Außerhalb der oberen Berglagen häufig. Meist nur kleinflächig.

L: BÖHNERT (1992d,e, 1994b, 1995a, 1996a, 1998a, 2001c, 2014n.p., 2017n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1994, 2010, 2011, 2012), DITTMANN (2000), GLIS (1995a), JANETZ & TROCKUR (1995), KLENKE (1993n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KÖNIG (1965), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), IutrANA (2001), REICHHOFF & REFIOR (1996), TÄGLICH (1955), TIPPMMANN (1998), UHLIG (1938), WEBER, R. (1967, 1970, 1975 alle n.p.).

12.1.1.4	Ass	Acoretum calami Schulz 1941
		Kalmus-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↓	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↓	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** Acoretum calami Dagys 1932, Acoretum calami Knapp et Stoffers 1962, Rorippo amphibiae-Acoretum calami Passarge 1999, Rumici hydrolapathi-Acoretum calami (Schulz 1941) Passarge 1999.

**A:** *Acorus calamus* (VC).

**Ke:** Das Kalmus-Röhricht siedelt an mehr oder weniger eutrophen Ufern stehender und langsam fließender Gewässer. Es ist bevorzugt an leicht gestörten Plätzen (Badestellen u. ä.) zu finden, an denen es ursprüngliche Röhrichte ersetzt. *Acorus calamus* ist seit dem 16. Jahrhundert ein eingebürgerter Neophyt der sächsischen Flora.

**B:** Häufig außerhalb der oberen Berglagen und der Lösshügelländer. Meist nur kleinflächig ausgebildet. Gebietsweise leichte Ausbreitung.

**L:** BÖHNERT (1996a), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), KÖCK (1979), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), LANGE GbR (2001), IutrANA (2001), REICHHOFF & REFIOR (1996), TIPPMMANN (1998), UHLIG (1938), WEBER, R. (1961n.p.).

12.1.1.5	Ass	Cicuto-Caricetum pseudocyperi Boer et Sissingh in Boer 1942
		Wasserschierling-Scheinzyperseggen-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**A:** *Carex pseudocyperus*, *Cicuta virosa*.

**Ke:** Das artenreiche Wasserschierling-Scheinzyperseggen-Röhricht mit *Carex pseudocyperus* und *Cicuta virosa* besiedelt mesotrophe bis schwach eutrophe, stehende und langsam fließende Gewässer (z. B. verlandende Teiche, Altwässer). Am wasserseitigen, windgeschützten Röhrichttrand (Saumgesellschaft) werden Schwingdecken ausgebildet. Mit diesem Wuchs hat sich die Gesellschaft an mäßige Wasserstandsschwankungen angepasst; sie ist aber empfindlich gegenüber Wellenschlag. Begleiter, die die Gesellschaft farblich von den eher eintönigen Großröhrichten abheben, können *Comarum palustre*, *Calla palustris*, *Hottonia palustris*, *Lythrum salicaria*, *Menyanthes trifoliata*, *Rumex hydrolapathum*, *Scutellaria galericulata* oder *Thelypteris palustris* sein.

**B:** Zerstreut und kleinflächig im Heideland, selten im Lössgefilde. *Cicuta virosa* ist stärker gefährdet und zurückgegangen (SCHULZ 2013), so dass auch ein qualitativer Verlust in der floristischen Zusammensetzung zu verzeichnen ist.

**M:** UE von *Calla palustris*, UE von *Menyanthes trifoliata*.

**G, E:** Siehe Verband. G: Verstärkter Wellenschlag nach Teichzusammenlegung.

**L:** BÖHNERT (1996a, 2001c, 2011n.p., 2012n.p.), GLIS (1995a), HALLEBACH (1974), NSI (1994), REICHHOFF & REFIOR (1996), TIPPMANN (1998, 2001a), UHLIG (1938).

12.1.1.6	Ass	Scirpetum radicans Hejný in Hejný et Husák 1978
		Wurzelsimsen-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** Carici gracilis-Scirpetum radicans (Zahlheimer 1978) Passarge 1999, Scirpetum radicans Zahlheimer 1978.

**A: *Scirpus radicans*.**

**Ke:** Die Gesellschaft der Wurzelnden Simse besiedelt schlammige Ufer von schwach eutrophen Alt-wässern, Flutrinnen und Teichen, z. B. auch Senken in teichnahen Feuchtwiesen. *Scirpus radicans* ist subkontinental (sarmatisch-südsibirisch) verbreitet.

**B:** Selten. Sehr starke Verluste in der Vergangenheit, deshalb lückige Verbreitung von der Sächsischen Schweiz bis ins nördliche Sachsen.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2015n.p., 2017n.p.), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), IutrANA (2001), LANGE GbR (2001).

12.1.1.7	Ass	Butometum umbellati Konczak 1968
		Schwabenblumen-Kleinröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qes
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Butometum umbellati* (Konczak 1968) Philippi 1973, *Sagittario-Butometum umbellati* (Konczak 1968) Passarge 1999.

**A:** *Butomus umbellatus* (VC).

**Ke:** Das Schwanenblumen-Kleinröhricht kommt an Rändern von sommerwarmen, eutrophen Altwässern, in Flutmulden sowie an Teichen vor. Die Bestände vertragen Wasserstandsschwankungen und Überschlückung. Sie siedeln bandförmig entlang der Mittelwasserlinie und fallen zur sommerlichen Blütezeit mit ihren rosafarbenen Flor auf. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Butomus umbellatus* als Warmzeitzeuge gilt. Außerdem ist die Art eine sogenannte Stromtalpflanze. Außerhalb der großen Flusstäler wurde die Art wegen ihrer sommerlichen Blütenpracht vermutlich angepflanzt.

**B:** Zerstreut. V. a. an Elbe und Mulde, Zunahme an der Kleinen Spree.

**G, E:** Siehe Verband. G: intensive Beweidung der Gewässerränder. E: Auskoppelung bei Beweidung.

**L:** AG Veg. (2015n.p., 2017n.p.), JANSEN & SPRANGER (1993), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999).

12.1.1.8	Ass	Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi Tx. 1953
		Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	=	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	=	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Berulo erectae-Sparganietum emersi* Passarge 1983.

**A:** *Sagittaria sagittifolia* (VC), *Sparganium emersum*.

**Ke:** Das niedrigwüchsige Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinröhricht siedelt in schwach eutrophen, sommerwarmen Stand- und Fließgewässern. Oftmals sind nur Assoziationsfragmente entweder mit *Sagittaria*



*sagittifolia* oder *Sparganium emersum* anzutreffen. In Fließgewässern können Mischbestände mit Fluthahnenfuß-Fluttauchfluren vorkommen. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *S. sagittifolia* als Warmzeitzeuge gilt.

**B:** Zerstreut mit gut ausgebildeten Beständen in NW-SN und der Teichlausitz. Während *Sagittaria sagittifolia* überall leicht zurückgeht, wird regional für *Sparganium emersum* eine schwache Zunahme angegeben (HARDTKE et al. 2013).

**M:** UE von *Nuphar lutea*, UE von *Equisetum fluviatile*, UE von *Eleocharis palustris*.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1996a, 2001c; 2011, 2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993b, 2012), FREITAG et al. (1958), HARDTKE (1994), JAGE (1992), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), LANGE GbR (2001), IutrANA (2001), NSI (1995d,e), RANA (2000), WEBER R. (1971n.p., 1993n.p.).

12.1.1.9	Ass	Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae Lohmeyer 1950
		Wasserfenchel-Wassersumpfkressen-Kleinröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qh	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	h / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** Glycerio fluitantis-Oenanthetum aquaticae Hejný (1960) 1978.

**A:** *Oenanthe aquatica*, *Rorippa amphibia*.

**Ke:** Das niedrigwüchsige Wasserfenchel-Wassersumpfkressen-Kleinröhricht kommt bevorzugt an den Rändern schlammiger, flacher, stehender und sehr langsam fließender, eutropher Gewässer mit stark schwankendem Wasserstand vor. Für die Altwässer und Flutmulden der Elbe stellt es eine charakteristische Gesellschaft dar, die nach sommerlicher Abtrocknung besonders an dem gelb blühenden Band von *Rorippa amphibia* entlang der Mittelwasserlinie auffällt. In den Fischteichen hängt die

optimale Ausbildung der Gesellschaft vom Bespannungsrhythmus ab – günstige Bedingungen finden sich in den Aufzuchtteichen. Bei ausbleibender Sömmerung sind meist nur initiale Bestände von *Rorippa amphibia* zu erkennen.

**B:** Zerstreut. V.a. im nördlichen Lössgefilde und im Heideland. Im Bergland selten (Mühltroffer und Mittelvogtländisches Kuppenland, Sächsische Schweiz).

**G, E:** Siehe Verband. G: zu kurze bespannungsfreie Zeit. E: Erhaltung konkurrenzarmer Standorte mittels extensiver Beweidung, Auflockerung des Teichbodes und Wasserstandsschwankungen.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1996a, 2017n.p., 2018n.p.), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), KÖCK (1979), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), LANGE GbR (2001), REICHHOFF & REFIOIR (1996), SEIDEL (1999), TIPPMMANN (1998), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003), ZÖPHEL (2018n.p.).

12.1.1.0.1	BGes	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
		Salzteichsimsen-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qes
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↑	=	↑	=
Langfristig: Fläche	↑	=	↑	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	=	↑	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*</b>	<b>*↑</b>	<b>R</b>

**Syn:** *Scirpetum tabernaemontani* Soó 1947, *Typho angustifoliae*-*Schoenoplectetum tabernaemontani* Passarge (1964) 1999.

**A:** *Schoenoplectus tabernaemontani*.

**Ke:** Das salzertragende Salzteichsimsen-Röhricht besiedelt brackige Uferbereiche in Bergbaurestgewässern, aber auch Tongruben und Elbeufer. Wir stellen die Gesellschaft nicht in den Verband *Bolboschoenion maritimi*, der unterschiedlich eingeordnet wird (RENNWALD 2000: *Juncetea maritimi*, POTT 1995: *Phragmitetea*).



**B:** In den Bergbaufolgelandschaften des Mitteldeutschen Braunkohlenrevieres erfolgt offensichtlich noch eine gewisse Ausbreitung.

**L:** FRANK & SÄNGER (1997), KUBITZ & GUTTE (1999).

12.1.1.0.2	BGes	<i>Equisetum fluviatile</i> – <i>Phragmition australis</i> –Basalgesellschaft
		Teichschachtelhalm–Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	↓	=
Langfristig: Fläche	=	=	↓	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Alisma plantaginis-aquaticae*-*Equisetum fluviatilis* (Steffen 1931) Passarge 1999, *Equisetum fluviatilis* Steffen 1931, *Equisetum fluviatilis* Wilzek 1935, *Phragmito australis*-*Equisetum fluviatilis* Passarge (1965) 1999.

**A:** *Equisetum fluviatile* (OC).

**Ke:** In flachen, schlammigen, meso- bis schwach eutrophen, auch schwach dystrophen Standgewässern ist das Teichschachtelhalm–Röhricht zu finden, das oft nur aus der namensgebenden Art besteht. Die Gesellschaft ist ein typischer Verlandungspionier in Standgewässern mit geringen Wasserstandschwankungen. *Equisetum fluviatile*-Ausbildungen von Braunseggen-Sümpfen gehören nicht zu dieser Gesellschaft.

**B:** Häufig im Berg- und Heideland, meist nur kleinflächig. Bei geeigneten Bedingungen können sich großflächige Bestände entwickeln (z. B. NSG »Königsbrücker Heide«).

**M:** UE von *Nymphaea alba*.

**L:** BÖHNERT (1994b,f, 1995a,b, 1998a, 2011n.p.), CASPARY (1996), GLÄSER (2001), KÖCK (1979), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), SCHIKORA (1994), UHLIG (1938), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1971n.p., 1976n.p.).

12.1.1.0.3	BGes	<i>Bolboschoenus maritimus</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
		Strandsimsen-Röhricht des Binnenlandes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qes
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Scirpetum maritimi* (Br.-Bl. 1931) Tx. 1937, Phalarido-*Bolboschoenetum maritimi* Zonneveld 1960.

**A:** *Bolboschoenus maritimus* s. l.

**Ke:** Das Strandsimsen-Röhricht des Binnenlandes kommt in eutrophen, flachen, stehenden Auengewässern, in Fischteichen sowie in der Bergbaufolgelandschaft und auf nassen, salzhaltigen Deponiestandorten vor. Nachdem erst seit wenigen Jahren von *Bolboschoenus maritimus* s. str. die Nachbararten *B. laticarpus* und *B. yagara* gut trennbar sind, muss deren syntaxonomische Bewertung späteren Arbeiten vorbehalten bleiben. Offensichtlich bevorzugt nur *B. maritimus* s. str. schwach salzhaltige Böden (Leipziger Land), während *B. yagara* in der Teichlausitz und *B. laticarpus* im Elbhügelland vorkommen (GUTTE et al. 2013, HARDTKE et al. 2013, OTTO 2012). Typische Bestände des *Scirpetum maritimi* mit salzverträglichen Begleitarten sind aus Sachsen nicht bekannt.

**B:** Zerstreut im Leipziger Land, im Elbetal und in der Teichlausitz.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** JAGE & JAGE (1994), KUBITZ (1995), TIPPMMANN (1998), TRIOPS (1994).

12.1.1.0.4	BGes	<i>Eleocharis palustris</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
		Sumpfsimsen-Kleinröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Eleocharitetum palustris* Shennikov 1929, *Eleocharitetum palustris* Ubrizsy 1948, *Phalarido-Eleocharitetum palustris* (Jeschke 1959) Passarge 1999, *Phragmito-Eleocharitetum palustris* Passarge 1999.

**A:** *Eleocharis palustris*.

**Ke:** Nährstoffreiche, flache Verlandungszonen diverser Standgewässer und nasser Wiesensenken werden von dem niedrig- und lockerwüchsigen, konkurrenzschwachen Sumpfsimsen-Kleinröhricht mit *Eleocharis palustris* eingenommen. Als Pionierröhricht hat die Gesellschaft eine vergleichsweise kurze Verweilzeit am selben Ort, weil sie zügig von konkurrenzkräftigeren Gesellschaften verdrängt werden kann, sofern dies nicht von mäßigen Störungen verhindert wird.

**B:** Häufig und weit verbreitet.

**L:** AG Veg. (2015n.p., 2017n.p.), BÖHNERT (1993a, 1994b,f, 1995a, 1998a, 2000, 2001c; 2011, 2014, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1993a,b, 1994, 2010, 2013), GLIS (1995a,b), KÖCK (1979), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANGE GbR (2001), IutrANA (2001), NSI (1994), RANA (2000), TIPPMMANN (1998), TRIOPS (1994), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1967n.p., 1971n.p.).

12.1.1.0.5	BGes	<i>Eleocharis mamillata</i> - <i>Phragmition australis</i> -Basalgesellschaft
		Zitzensumpfsimsen-Kleinröhricht

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**A:** *Eleocharis mamillata*.

**Ke:** Das konkurrenzschwache Zitzensumpfsimsen-Kleinröhricht besiedelt mesotrophe Gewässerränder (z. B. Kiesgruben) und Moorschlenken.

L: GUTTE (1965n.p.), JAGE (1992), LANGE GbR (2001).

12.1.1.0.6	BGes	<i>Alisma plantago-aquatica</i> -Phragmition australis-Basalgesellschaft
		Froschlöffel-Kleinröhrich

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**Syn:** Alopecuro-Alismetum plantagini-aquaticae Bolbrinker 1984.

**A:** *Alisma plantago-aquatica* (OC).

**Ke:** Das häufige Froschlöffel-Kleinröhrich kann sich als Pioniergesellschaft an flachen Teichrändern, in Gräben und an Kiesufeln entwickeln. Es können auch kleine staunasse oder durch Befahren sowie Tritt verdichtete Senken in Äckern und Viehweiden besiedelt werden. Stete Begleiter sind *Alopecurus aequalis* und *A. geniculatus*.

**B:** Häufig und weit verbreitet. SCHULZ (2013) vermutet für die drei bestandsbildenden Arten einen leichten Rückgang.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (2001c), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), LIESKE (2000), TIPPMANN (1998), ZÖPHEL (2018n.p.).

12.1.2	V	Magnocaricion elatae W. Koch 1926
		Großseggenriede

Die Großseggen-Riede besiedeln Niedermoorstandorte in den Verlandungszonen von stehenden bis langsam fließenden Gewässern mit mittlerem bis mäßig hohem Nährstoffgehalt. Sie sind auch in nassen Senken von Bach- und Flussauen und -niederungen anzutreffen. In der Gewässerverlandungs-



serie stehen sie oberhalb der Mittelwasserlinie zwischen den wasserseitigen Röhrichten und den landseitigen Hochstaudenfluren, Weidengebüschen und Bruchwäldern. Die geringere Zeitdauer, in der sie vom Wasser überstaut werden, bedingt den standörtlichen Unterschied zu den Röhrichten, obwohl *Phragmites australis* in den meisten Gesellschaften ein steter Begleiter ist. Die horstig oder rasig wachsenden Seggen, deren Wuchshöhe meist 0,5 m überschreitet, können stabile Bestände bilden. Die mittleren Artenzahlen (ca. 12) liegen deutlich über denjenigen der Großröhrichte (HILBIG 1971 b). Als Ersatzgesellschaften von Bruchwäldern können verschiedene Gesellschaften nutzungsbedingt ausgedehnte Bestände bilden und zu den Feuchtwiesen überleiten. Landseitig wurden früher manche Großseggenbestände regelmäßig gemäht und gewährten damit der Begleitflora reichlich Wachstumsmöglichkeiten. Dieses verschwundene Vegetationsbild von vergleichsweise artenreichen, genutzten Großseggen-Rieden ist in seinen Einzelheiten heute kaum noch vorstellbar. Zwar können auch nach Jahrzehnten des Brachfallens viele Bestände noch als Seggenried bezeichnet werden, sie sind dann aber floristisch sehr stark verarmt. Wegen der dichten Streudecke und der Bodenbeschattung können konkurrenzschwächere Begleiter dort nicht mehr wachsen. Innerhalb des Verbandes können die Gesellschaften mesotropher Standorte mit konstantem Wasserstand und bultigen Seggen zum Unterverband *Caricetum rostratae* (Nr. 12.1.2.1 und 12.1.2.2) und diejenigen eutropher, wechsellasser Standorte mit Ausläufer bildenden Arten zum *Caricetum gracilis* zusammengefasst werden. Dem Verband sind einige Gesellschaften angeschlossen, die physiognomisch als Röhrichte bezeichnet werden können und deren pflanzensoziologische Zuordnung bisher nicht befriedigend gelöst ist (Nr. 12.1.2.8 bis 12.1.2.10). Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG (1975) vor.

**A:** *Lysimachia thysiflora*, *Peucedanum palustre*, *Scutellaria galericulata*.

**G:** V. a. Vernichtung der Lebensräume (Etwässerung, Umbruch, Gewässerausbau), intensive Teichbewirtschaftung (Beseitigung von naturnahen Uferzonen, starke Nährstoffanreicherung) und Nährstoffeinträge durch äußere Verursacher. Z. B. Brachfallen. Bei ungestörter Vegetationsentwicklung, gefördert von Nährstoffeinträgen, werden die Bestände sehr langsam von konkurrenzkräftigeren Arten (Neophyten, Gehölze) verdrängt.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Mahd, Entbuschung, regelmäßige Teilentlandung der Gewässer, ausreichender Wasserstand. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Extensive Teichbewirtschaftung.

12.1.2.1	Ass	Caricetum elatae W. Koch 1926
		Steifseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Caricetum strictae Issler 1932, Rumici hydrolapathi-Caricetum elatae (Vahle in Preisung et al. 1990) Passarge 1999, Scutellario galericulatae-Caricetum elatae (W. Koch 1926) Passarge 1964, Sphagno fallacis-Caricetum elatae Passarge 1999.

**A: Carex elata.**

**Ke:** Das ozeanisch verbreitete Steifseggen-Ried besiedelt meso- bis schwach eutrophe Verlandungszonen stehender Gewässer, in denen es wasserseitig auf schmale Bänder beschränkt bleibt oder auch größere Flächen einnehmen kann. Die Bodenreaktion ist schwach sauer bis neutral. Bei relativ hohem Wasserstand und langer Überflutungsdauer wachsen charakteristische hohe Bulte heran, die durch ihre Zweiteilung in eine untere Hälfte mit den alten, abgestorbenen braunen Blättern und in eine obere mit den frischen, grünen Blättern auffallen. Bei geringerem Wasserstand werden die Bestände mähfähig und gehen dann in rasigen Wuchs über. In solchen Beständen sind mit abnehmender Überflutungsdauer Arten der Hochstaudenfluren (*Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*) und der Feuchtwiesen (*Caltha palustris*, *Lysimachia vulgaris*) zu finden, zu denen diese überleiten. Auf der Gegenseite des Standortsspektrums treten Wasserpflanzen als Begleiter auf (*Lemna trisulca*, *Potamogeton gramineus*).

**B:** Zerstreut. V. a. in N-SN, insbesondere in der Teichlausitz.

**M:** UE von *Eriophorum angustifolium* auf mesotrophen Standorten, UE von *Calamagrostis canescens* als Altersphase.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1996a, 2001c), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (2011, 2012), FLEISCHER (1998, 2001), GUTTE (1992), HARDTKE et al. (1993b), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), IUTRANA (2001), MÜLLER & BAUMANN (2014), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), PIETSCH (1995), TIPPANN (1998), UHLIG (1938).

12.1.2.2	Ass	Caricetum paniculatae Wangerin ex v. Rochow 1951
		Rispenseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Caricetum paniculatae Wangerin 1916, Cicuto-Caricetum paniculatae Succow ex Jeschke et Müther 1978, Eupatorio-Caricetum paniculatae (Tx. 1962) Passarge 1999.

**A:** *Carex paniculata*.

**Ke:** Das bultige Rispenseggen-Ried kommt in mesotrophen Quellmooren vor, findet jedoch auch in schwach eutrophen, wasserzügigen Verlandungszonen von Teichen und in naturnahen Gräben Ersatzstandorte.

**B:** Selten und kleinflächig. V. a. in NW-SN.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), Köck & Eichstädt (1996), Krumbiegel (1994), Kubitz (1995), Kubitz & Gutte (1999), Schikora (1994), Thoss (1993).

12.1.2.3	Ass	Caricetum gracilis Almquist 1929
		Schlankseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	z / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Caricetum gracilis (Graebner et Hueck 1931) Tx. 1937, Glycerio maximae-Caricetum gracilis (Reichhoff et al. 1982) Passarge 1999, Peucedano palustris-Caricetum gracilis Passarge 1999.

**A: Carex acuta.**

**Ke:** In meso- bis eutrophen Nasswiesen, waldfreien Sümpfen und an naturnahen Gewässerufnern (Fischteiche, Elbufer) ist das rasig wachsende Schlankseggen-Ried ausgebildet, das landseitig mit zunehmender Abtrocknung ein bis zwei Schnitte (Streuuntzung) verträgt und dabei in Kohlkratzdistel-Wiesen übergehen kann.

**B:** Zerstreut bis örtlich häufig. In brachen Feuchtwiesen überwiegend sehr artenarm (dichte Streudecke, Bodenbeschattung).

**M:** UE von *Comarum palustre*, UE von *Ranunculus repens*.

**G, E:** Siehe Verband. G: Intensivierung von Feuchtwiesen und Brachfallen.

**L:** AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1993a, 1994b, 1995a,b, 1996a, 1997c, 1998a, 2001c, 2003, 2007; 2011, 2013, 2014, 2017 alle n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT et al. (1993b, 2010, 2012), BÖTTCHER & SCHLÜTER (1989), CASPARY (1996), DITTMANN (2000), FLEISCHER (1998, 2001), GLÄSER (2001), GOLDE (2002), GUTTE (1992n.p.), HALLEBACH (1974), HARDTKE et al. (1993b), HUNDT (2001), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), JANETZ & TROCKUR (1995), JANSEN (1995), KLENKE (1993n.p.), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANGE GbR (2001), LEDERER (1993), LFULG (2008, 2009), IutrANA (2001), NSI (1995a,e), RANA (2000), SPRANGER (1993), SCHMIDT (1996), TIPPMANN (1998, 2001b), WEBER, R. (1960n.p.), UHLIG (1938), WIEDENROTH (1964).



12.1.2.4	Ass	Caricetum vesicariae Chouard 1924
		Blasenseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Caricetum vesicariae Br.-Bl. et Denis 1926, Phalarido-Caricetum vesicariae Passarge 1999.

**A: *Carex vesicaria*.**

**Ke:** Das Blasenseggen-Ried kommt in eutrophen Nassstellen an Gewässerrändern, in Nasswiesen und Sümpfen mit wassergesättigten Böden vor. Mahd und merkliche Wasserstandsschwankungen werden ertragen. Es ist auf die Hybride zwischen *Carex rostrata* und *C. vesicaria* (*C. × involuta* (Bab.) Syme) zu achten (BREITFELD 2005).

**B:** Meist zerstreut und kleinflächig. Verbreitungslücken im Leipziger Land, im Mittelsächsischen Lösshügelland und in der Muskauer Heide.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1995a, 1996a, 1998a, 2001c, 2011n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996 b), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993b), CASPARY (1996), GLÄSER (2001), GOLDE (2005), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), IUTRANA (2001), RANA (2000), THOSS (1992), TIPPMANN (2001b), WEBER, R. (1962n.p., 1971n.p.).

12.1.2.5	Ass	Galio palustris–Caricetum ripariae Balátová–Tuláčková et al. 1993
		Uferseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qes
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Caricetum ripariae Maire 1924, Caricetum ripariae Soó 1928, Rumici hydrolapathi-Caricetum ripariae Passarge (1964) 1999.

**A: *Carex riparia*.**

**Ke:** Das konkurrenzkräftige Uferseggen-Ried besiedelt sommerwarme, eutrophe Verlandungszonen von Standgewässern mit langer Überstauung, langsam fließende Gräben und Flutmulden in den Flusssauen auf neutralen bis schwach basischen Böden. Es ist auf die Hybride zwischen *C. rostrata* und *C. riparia* (*C. × beckmannia* FIGERT) zu achten, die gebietsweise häufiger als die Elternarten sein kann (BREITFELD 2005).

**B:** Zerstreut bis selten. V. a. in NW-SN, vereinzelt im restlichen Heideland, im Elbetal und in der Plauer Binnenzone.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (2017n.p.), DITTMANN (2000), FLEISCHER (1998, 2001), GUTTE (1992), HARDTKE et al. (1993b), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), LEDERER (1993), TIPPMMANN (1998), TRIOPS (1994).



12.1.2.6	Ass	Caricetum vulpinae Soó 1927
		Fuchsseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qes
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

**Syn:** Caricetum vulpinae Nowinski 1927, Phalarido-Caricetum vulpinae Passarge (1960) 1999.

**A:** *Carex vulpina*.

**Ke:** Das Fuchsseggen-Ried besiedelt mäßig nasse, eutrophe Teichränder, naturnahe Gräben, Flutmulden und Wiesensenken mit kurzer Überflutungsdauer besonders in den Flussauen und vermittelt damit zu den Flutrasen.

**B:** Zerstreut. V. a. in NW-SN. Meist kleinflächig.

**M:** UE von *Carex otrubae*, deren Gesellschaftsanschluss zu prüfen bleibt. Während DITTMAN (in litt. 2014) in Nordwestsachsen keine unterschiedlichen Standortsansprüche zwischen beiden Arten erkennt, sieht TEUBERT (in litt. 2014) im Großraum Leipzig *Carex otrubae* auf etwas basenreicheren und weniger wechselfeuchten Standorten wachsen.

**G, E:** Siehe Verband. G: Intensivierung von Feuchtwiesen und Brachfallen.

**L:** BÖHNERT et al. (1993b, 1997a, 2011n.p.), GLÄSER (2001), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), TIPPMANN (2001b).

12.1.2.7	Ass	Caricetum buekii Hejný et Kopecký 1965
		Gesellschaft der Banater Segge

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qes	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	es / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**A: *Carex buekii*.**

**Ke:** Die subkontinental verbreitete Gesellschaft der Banater Segge ist in Ufersäumen von Flüssen, an Deichen sowie in Feuchtstellen von Wiesen in den wärmebegünstigten Stromtälern zu finden. Die Standorte liegen meist deutlich über der Mittelwasserlinie und sind substratstabil. In brachgefallenen Wiesen kann die Gesellschaft kurzzeitig eine Phase der Sukzession nutzen, bevor sie von Brennnesseln verdrängt wird (HARDTKE & MÜLLER 1996). Die Bestände sind für Großseggenriede untypisch ausgebildet, da sie stark mit Arten der nitrophytischen Uferstaudengesellschaften und der Säume, des Wirtschaftsgraslandes und der Wälder durchsetzt sind; an der Zschopau sind sie deutlich von Gehölzen überschirmt. WARTHEMANN & REICHHOFF (2004) diskutieren einen Anschluss an die Flussröhrichte (*Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961) und in die *Convolvuletalia sepium*.

**B:** Selten im Elbhügelland, Elbsandsteingebirge und Mulde-Lösshügelland.

**G, E:** Siehe Verband. G: Intensivierung von Wiesen und Brachfallen.

**L:** GOLDE (2009a), HEERDE et al. (2006).

12.1.2.8	Ass	Phalaridetum arundinaceae (W. Koch 1926) Libbert 1931
		Rohrglanzgras-Röhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Poa palustris*-Phalaridetum arundinaceae (Libbert 1931) Passarge 1955, *Rorippo amphibiae*-Phalaridetum arundinaceae Kopecký 1961, *Stellario nemorum*-Phalaridetum arundinaceae Niemann 1965, *Urtico dioicae*-Phalaridetum arundinaceae D. Schmidt 1981.

**A:** *Phalaris arundinacea*, *Poa palustris*.

**Ke:** Das Rohrglanzgras-Röhrriecht ist eine sehr häufige, hochwüchsige Pflanzengesellschaft des landseitigen Röhrriichtsaaumes von nährstoffreichen Fließgewässern (Flussufer, Altwässern), weil *Phalaris arundinacea* bei Überflutung auch Strömung verträgt. Die Gesellschaft kommt vom Tiefland bis ins Bergland (hier Bach- und Grabenränder) vor. Montane Höhenformen, auch als *Rorippo*- bzw. *Stellario*-Phalaridetum bezeichnet, werden der Gesellschaft angeschlossen. Die Gesellschaft besiedelt wasserzügige Standorte, die im Winter nass bzw. überschwemmt sein, im Sommer aber meist langfristig abtrocknen können. Ein Schnitt wird gut vertragen – früher wurden geeignete Flächen regelmäßig gemäht. Rohrglanzgras-Bestände, die in brache Feuchtwiesen eindringen, sind als Fazies dortigen Gesellschaft anzuschließen. Sowohl die Stellung der Gesellschaft im System als auch die inhaltliche Fassung wurden bisher unterschiedlich gehandhabt: Trennung von Teich- und Flussröhrriechten, siehe WARTHEMANN & REICHHOFF (2004) mit dem Anschluss letzterer an die *Convolvuletalia* sepium.

**B:** Sehr häufig und weit verbreitet.

**M:** Typische UE für röhrriechtnahe Bestände, wasserseitige UE von *Rorippa amphibia*, UE von *Ranunculus repens* für flutrasen- bzw. wiesennahe Bestände, UE von *Calamagrostis rivalis* an der Zschopau und der Mulde bei Eilenburg.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), ALBERS & EICHINGER (1994), BÖHNERT (1993a, 1994b,f, 1995a,b, 1996a, 1997c, 1998a, 1999a, 2001c, 2003; 2011, 2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT & REICHHARDT (2006), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993a,b,c, 1994, 1997), BÖTTCHER & SCHLÜTER (1989), BREINL (2000), DITTMANN (2000), FREITAG et al. (1958), GLÄSER (2001), GLIS (1995a), GOLDE (2005), GUTTE (1992n.p.), GUTTE & KRUSCHE (2015), HARDTKE & JOBST (1992), HARDTKE et al. (1993b), JAGE (1992), JANSEN (1995), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRUMBIEGEL (1994), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999),

LANGE GbR (2001), LEDERER (1993), LIESKE (2000), MÜLLER, B. (1993n.p.), NSI (1995d,e), REGIOPLAN (1993), REICHHOFF & REFIOR (1996), SCHMIDT (1996), SPERBER (1991), SPRANGER (1993), THOSS (2005), TIPPMANN (1998, 2001a,b), UHLIG (1938), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1964, 1970n.p., 1972n.p.).

12.1.2.9	Ass	Peucedano–Calamagrostietum canescentis Weber 1978
		Sumpfhhaarstrang–Sumpfreitgras-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Calamagrostietum canescentis Simon 1960, Sphagno-Calamagrostietum canescentis Pietsch 1976.

**A:** *Calamagrostis canescens*, *Peucedanum palustre* (VC).

**Ke:** Das Sumpfhhaarstrang–Sumpfreitgras-Ried ist im Verlandungsbereich von mesotrophen bis schwach eutrophen Standgewässern zu finden. *Calamagrostis canescens* dringt auch in brachgefallene Nasswiesen, entwässerte Großseggen-Riede oder Braunseggen-Sümpfe ein und ist dann als Fazies dortiger Gesellschaften aufzufassen.

**B:** Zerstreut. V. a. in der Oberlausitz und in NW-SN. Rückgang und Flächengewinn in Nasswiesen und Großseggen-Rieden halten sich etwa die Waage.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1993a, 1994b, 1996a, 2001c, 2007, 2011n.p., 2016n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (2011), GLÄSER (2001), GOLDE (2002), GUTTE (1992), JAGE (1992), KLENKE (1993n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANGE GbR (2001), IutrANA (2001), MÜLLER (1994), PIETSCH (1995), TIPPMANN (1998, 2001a).



12.1.2.0.1	BGes	<i>Carex acutiformis</i> -Magnocaricion elatae-Basalgesellschaft
		Sumpfeseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Carex acutiformis*-Gesellschaft Sauer 1937, *Caricetum acutiformis* Egger 1933.

**A:** *Carex acutiformis*.

**Ke:** In schwach eutrophen Verlandungszonen von Teichen mit kurzer Überflutungsdauer, an Gräben, in Feuchtwiesen sowie in Lichtungen von Erlen-Bruchwäldern ist das Sumpfeseggen-Ried zu finden. Ehemals gemähte Bestände in Feuchtwiesen verarmen floristisch und werden langsam von Gehölzen abgebaut.

**B:** Zerstreut. V. a. in NW-SN und im restlichen Heideland.

**G, E:** Siehe Verband. G: Intensivierung von Feuchtwiesen und Brachfallen.

**L:** AG Veg. 2018n.p.), BASTIAN (1987a), BÖHNERT (1997c, 2001c), BÖHNERT et al. (1993b), BÖTTCHER & SCHLÜTER (1989), BREINL (1994, 2000), HARDTKE et al. (1993b), JANETZ & TROCKUR (1995), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992), KÜHNAPFEL et al. (1994a), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), MÜLLER & HEERDE (2006), NSI (1995d), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992, 1993), SPRANGER (1993), WALTER (1997).

12.1.2.0.2	BGes	<i>Carex rostrata</i> -Magnocaricion elatae-Basalgesellschaft
		Schnabelseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>*</b>

**Syn:** Galio palustris-Caricetum rostratae Passarge 1999.

**A:** *Carex rostrata*.

**Ke:** Das Schnabelseggen-Ried besiedelt als Verlandungspionier die wasserseitigen Verlandungszonen von mesotrophen Standgewässern sowie naturnahen Gräben und grenzt sich damit gegenüber den anderen Großseggenrieden ab. Zu dieser Gesellschaft im Magnocaricion gehören nur Bestände ohne Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Arten (ansonsten Zuordnung zu 14.1.2.0.1). Es ist auf die Hybriden zwischen *Carex rostrata* und *C. vesicaria* (*C. x involuta* (Bab.) Syme) und zwischen *C. rostrata* und *C. riparia* (*C. x beckmannia* FIGERT) zu achten, die gebietsweise häufiger als die Elternarten sein können (BREITFELD 2005).

**B:** Mäßig häufig. V. a. im Bergland und in der Teichlausitz.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BföS (2009a), BIOS (2009a), BÖHNERT (1994b, 1995a, 1998a, 2001c, 2011n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1995), BÖHNERT et al. (2011, 2012), BÜCHNER & SCHOLZ (2006a), GLÄSER (2001), LfULG (2002), LPBR (2006a,b, 2009c), IutrANA (2001), NSI (1995d), RANA (2000, 2009b), RASSMUS et al. (1992b), SCHÜTZE & Partner (2009a), TIPPMANN (2001b), WEBER (1972).

12.1.2.0.3	BGes	<i>Carex disticha</i> -Magnocaricion elatae-Basalgesellschaft
		Ried der Zweizeiligen Segge

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

**Syn:** Caricetum distichae (Steffen 1931) Jonas 1933, Polygono amphibii-Caricetum distichae Passarge 1999.

**A:** *Carex disticha*.

**Ke:** Das Ried der Zweizeiligen Segge besiedelt nasse, eutrophe Standorte in Flussauen und Teichverlandungszonen. Da *Carex disticha* mahdverträglich ist, bestehen fließende Übergänge zu den Feuchtwiesen. Zu dieser Gesellschaft im Magnocaricion gehören nur Bestände ohne Molinietales- und Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Arten (ansonsten Zuordnung als Fazies dortiger Gesellschaften).

**B:** Selten. V. a. in NW-SN und in der südöstlichen Oberlausitz.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** HARDTKE et al. (1993b), LEDERER (1993), TIPPANN (1998, 2001a).

12.1.3	V	Glycerio-Sparganion neglecti Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942
		Bachröhrichte

Auch in den naturnahen Fließgewässern kann auf den Sedimentbänken unterhalb der Mittelwasserlinie ein ufernaher Röhrichtgürtel ausgebildet sein, die Bachröhrichte. Es sind niedrigwüchsige, kleinflächige Röhrichte an sommerkühlen Bächen, Gräben, Quellen und Teichen, in denen *Phragmites australis* fehlt. Welcher Dynamik dieser Lebensraum auch in Bächen und kleineren Flüssen ausgesetzt sein kann, zeigen die vielen Beispiele nach den Extremhochwässern der Jahre 2002 und 2013. Auf zunehmende Fließgeschwindigkeit reagieren viele Arten mit flutenden Wuchsformen. Die Standorte sind meist nährstoffreich und besonnt, der Wasserstand schwankt nur wenig. Die Bestände sind empfindlich gegenüber Wassertrübung und längerer Austrocknung. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG (1971b) vor.

**A:** *Berula erecta*, *Epilobium parviflorum*, *E. roseum*, *Glyceria fluitans*, *Nasturtium officinale*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. beccabunga*.

**G:** V.a. Vernichtung der Lebensräume (Entwässerung von Quellbereichen, Verrohrung von Gräben, Gewässerausbau) und Nährstoffeinträge (Wasserverschmutzung), Verdrängung durch konkurrenzkräftigere Arten.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Teilentlandung der Gewässer. Anlage von Ersatzbiotopen (Öffnen von Quellgräben). Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz Gewässerrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen).

12.1.3.1	Ass	Glycerietum fluitantis Egler 1933
		Flutschwaden-Kleinröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Glycerietum fluitantis (Br.-Bl. 1925) Wilzek 1935, Rorippo amphibiae-Glycerietum fluitantis (Podbielkowski 1967) Passarge 1999, Sparganio neglecti-Glycerietum fluitantis Br.-Bl. 1925 ex W. Koch 1926.

**A:** *Glyceria fluitans* (VC).

**Ke:** Das Flutschwaden-Kleinröhricht ist die häufigste Bachröhrichtgesellschaft. Es ist in eutrophen, häufig sommerkühlen Stand- und Fließgewässern zu finden. Stete Begleiter sind *Alisma plantago-aquatica*, *Sagittaria sagittifolia* und *Sparganium emersum*. Die Bestände bleiben meist wintergrün.

**B:** Häufig. Meist nur sehr kleinflächig und artenarm. Selten können auch großflächige Schwingdecken ausgebildet sein (z. B. NSG »Königsbrücker Heide«).

**M:** UE von *Nuphar lutea*, UE von *Equisetum fluviatile*, UE von *Potamogeton natans*.



L: AG Veg. (2015n.p., 2016n.p.), BÖHNERT (1992e, 1993a,b, 1994b,f, 1995a, 1996a, 1998a, 2001c, 2003; 2011, 2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993a,b,c, 1994, 2010), CASPARY (1996), DITTMANN (2000), FOECKLER & SCHMIDT (1995), GLIS (1995a), GUTTE (1992), JANETZ & TROCKUR (1995), KLENKE (1993n.p.), KÖCK (1979), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KÖNIG (1965), KUBITZ (1995), KUBITZ & GUTTE (1999), IUTRANA (2001), NSI (1994, 1995b), RANA (2000), PIETSCH (1995), TRIOPS (1994, 1997), UNSELT & HAACK (1995), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003), WEBER, R. (1963n.p., 1970n.p.).

12.1.3.2	Ass	Glycerietum plicatae Kulczyński 1928
		Faltschwaden-Bachröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↑	=	↑	=
Langfristig: Fläche	↑	=	↑	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	=	↑	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*↑	*	*↑	*

Syn: Scrophulario-Glycerietum notatae Maas 1959.

**A: *Glyceria notata*.**

**Ke:** Das artenarme Faltschwaden-Bachröhricht siedelt in neutralen bis schwach basischen, eutrophen Bächen und naturnahen Gräben etwas über der Mittelwasserlinie.

**B:** Zerstreut. V.a. im Hügelland und den angrenzenden Bereichen. Nach SCHULZ (2013) leichte Ausbreitung der namensgebenden Art.

L: FLEISCHER (1998, 2001), NSI (1995a).

12.1.3.3	Ass	Nasturtietum officinalis Seibert 1962
		Brunnenkresse-Bachröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qes
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Nasturtietum microphylli Philippi 1973, Sparganio microcarpi-Nasturtietum microphylli Passarge 1983.

**A:** *Nasturtium officinale* (VC).

**Ke:** In sommerkühlen, saubereren und klaren Bächen, naturnahen Gräben und Quellstellen siedelt das Brunnenkresse-Bachröhricht unterhalb der Mittelwasserlinie.

**B:** Zerstreut. V. a. im Hügelland und den angrenzenden Bereichen.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (2014n.p.).

12.1.3.4	Ass	Leersietum oryzoidis Eggler 1933
		Kleinröhricht des Wilden Reises

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Glycerio fluitantis-Leersietum oryzoidis* Passarge (1955) 1999, *Leersietum oryzoidis* (Krause in Tx. 1955) Passarge 1957, *Leersio-Bidentetum Poli* et J. Tx. 1960.

**A:** *Leersia oryzoidis*.

**Ke:** Das Kleinröhrich des Wilden Reises wächst in nährstoffreichen Gräben und Altwässern (Elblachen) sowie an Teichufern wärmebegünstigter Gebiete auf feuchten Schlammböden. Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Leersia oryzoides* als Warmzeitzeuge gilt.

**B:** Zerstreut im Stromtal der Elbe und in der Teichlausitz. Kurz unterhalb der Mittelwasserlinie können verhältnismäßig große, bandförmige Bestände vorkommen. Weil sich vielleicht die witterungsbedingte Blühfreudigkeit des Grases erhöht hat, haben in den letzten beiden Jahren die Nachweise zugenommen.

**G, E:** Siehe Verband. E: Anlage von Ersatzbiotopen (Elblachen unterhalb der Mittelwasserlinie). Extensive Teichbewirtschaftung.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (2017n.p., 2018n.p.), UHLICH (1999), JAGE & JAGE (1994).

12.1.3.0.1	BGes	<i>Veronica beccabunga</i> - <i>Glycerio-Sparganion neglecti</i> -Basalgesellschaft
		Bachbunenehrenpreis-Bachröhrich

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Veronico beccabungae-Beruletum erectae* Passarge 1999, *Veronico beccabungae-Mimuletum guttati* Niemann 1965, *Veronico beccabungae-Sietum erecti* (Philippi 1973) Passarge 1982.

**A:** *Veronica beccabunga* (VC).

**Ke:** In sommerkühlen Gräben und kleinen Bächen im Grünland, auch an flachen Flussufern des Berglandes, ist das Bachbungenehrenpreis-Kleinröhricht anzutreffen. Die kiesigen Wuchsorte werden nur selten von Schlamm bedeckt; oft stehen sie im Kontakt zum Rohrglanzgras-Röhricht, dem sie wasserseitig vorgelagert sind. Die konkurrenzschwache Gesellschaft besiedelt rasch neue Pionierstandorte und kann, wenn bodenöffnende Störungen nach Hochwassern ausbleiben, vom Flutschwaden-Kleinröhricht abgelöst werden. Dominierende Art ist *Veronica beccabunga*, der *Montia*-Arten und *Stellaria alsine* beigeiselt sein können.

**B:** Häufig, aber nur sehr kleinflächig.

**M:** UE von *Mimulus guttatus*.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BETTINGER & JANETZ (1998), BÜRO LUKAS (2011i), FÖECKLER & SCHMIDT (1995), JANETZ & TROCKUR (1995), NSI (1995a).

12.1.3.0.2	BGes	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> -Glycerio-Sparganion neglecti-Basalgesellschaft
		Gauchheilehrenpreis-Bachröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Sparganion neglecti-Veronicetum anagallidis-aquaticae Passarge 1999, Veronicetum anagallidis-aquaticae Kaiser 1926, Veronico anagallidis-aquaticae-Beruletum erectae Passarge 1982.

**A:** *Veronica anagallis-aquatica* (VC).

**Ke:** Die Gauchheilehrenpreis-Gesellschaft siedelt an den Ufern kiesig-schlammiger, sauberer Fließgewässer.

**B:** Zerstreut im Stromtal der Elbe und in NW-SN, sonst selten.



G, E: Siehe Verband.

L: LANG et al. (1993).

12.1.3.0.3	BGes	<i>Berula erecta</i> -Glycerio-Sparganion neglecti-Basalgesellschaft
		Berlen-Bachröhricht

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qes
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

**Syn:** Beruletum ercti Roll 1938, Ranunculo trichophylli-Sietum erecto-submersi Müller 1962, Veronico-Beruletum erectae (Philippi 1973) Passarge 1982.

**A:** *Berula erecta* (VC).

**Ke:** Das Berlen-Bachröhricht siedelt an den Ufern kiesig-schlammiger, sauberer Fließgewässer und auch in Standgewässern mit schwachem Quellwasserzug. Dominanzbestände von *Ranunculus trichophyllus* (KUBITZ & GUTTE 1999) sind als Potametalia-Basalgesellschaft aufzufassen.

**B:** Zerstreut von NW-SN über die Königsbrück-Ruhlander-Heiden bis in die zentrale Oberlausitz (Gefilde und Bergland).

G, E: Siehe Verband.

L: BÖHNERT (2012n.p.).

13	K	Montio-Cardaminea Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944
		Quellfluren

Die kleinflächigen, krautigen und gehölzfreien Quellfluren können sich an den Übergängen vom Grund- zu Oberflächenwasser ausbilden, die winterwarm, aber sommerkühl sind. Es sind azonale Dauergesellschaften. Da Grundwasser nährstoffarm ist, zeichnen sich natürliche Quellstandorte durch nährstoff- und konkurrenzempfindliche Quellspezialisten aus. Wir übernehmen die neue Gliederung von HINTERLANG (2017).

**A:** *Brachythecium rivulare*, *Cardamine amara*, *Cratoneuron commutatum*, *Deschampsia cespitosa*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *R. punctatum*, *Stellaria alsine*.

13.0.1	BGes	Cardamine amara-Montio-Cardaminea-Basalgesellschaft
		Bitterschaumkraut-Silikatquellflurgesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓↓	↓
RL-Status aktuell	*	V	V	*

**A:** *Cardamine amara* (KC).

**Ke:** Die artenarme Bitterschaumkraut-Silikatquellflurgesellschaft besiedelt quellnahe Rinnsale und Sickerquellen im Offenland und Wald mit etwas höherem Rohbodenanteil. Es besteht Kärtungsbedarf.

**B:** Häufig. Im Heideland naturbedingt nur zerstreut.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BETTINGER & JANETZ (1998), BÖHNERT (2001b, 2003), HARDTKE et al. (1993a), JANETZ & TROCKUR (1995), KÄSTNER (1938), KRUMBIEGEL (1994), LANDGRAF (2003), PASSARGE (1971b), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1957n.p., 1983n.p.).

13.1	O	Montio-Cardaminetalia Pawłowski in Pawłowski et al. 1928
		Offenlandquellfluren
13.1.1	V	Cardamino-Montion Br.-Bl. 1925
		Silikatquellfluren

Die Silikatquellfluren sind an Sickerquellen und kleinen Rinnsalen im voll besonnten Offenland ausgebildet und von Mooshochrasen gekennzeichnet. Extensiver Tritteinfluss ist ein struktur- und damit werterhaltender Kulturfaktor. Bestandesbildner dieser Weichwasserquellen sind *Montia fontana* und *Philonotis*-Arten.

**A:** *Bryum pseudotriquetrum* (OC), *Calliergonella cuspidata* (DV), *Cratoneuron decipiens* (OC), *Dicranella palustris* (OC), *Epilobium alsinifolium* (OC), *E. obscurum* (VC), *E. palustre* (DV), *Juncus articulatus* (DV), *Montia fontana* agg. (VC), *Philonotis fontana* agg. (OC), *P. seriata* (OC), *Pohlia wahlenbergii* (OC), *Sagina procumbens* (DV), *Stellaria alsine* (KC), *Veronica beccabunga* (DV).

**G:** V. a. Entwässerung (auch Aufforstung im Wassereinzugsgebiet), Grundwasserabsenkung sowie Nährstoffanreicherung im Einzugsgebiet. Im Offenland intensive Beweidung (zu starker Tritt) sowie Nutzungsaufgabe. Dadurch beschleunigte Sukzession durch beschattende und konkurrenzkräftigere Arten. Vermüllung von Quellsenken.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Keine Entwässerung und Grundwasserabsenkung, keine neuen Quelfassungen und Ableitungen, keine Müllablagerungen. Rückbau von Quelfassungen. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet). Quellbereiche in Viehweiden sollen so flexibel beweidet bzw. ausgekoppelt werden, dass eine günstige Mischung aus Quellflurvegetationsstruktur und Rohboden erhalten bleibt (extensive Nutzung). Auch Pflegemahd.

13.1.1.1	Ass	Bryo schleicheri-Montietum rivularis Br.-Bl. 1925
		Subalpine Fetthennen-Quellkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	-	qes
Fläche / Qualität	es / =	- / -	- / -	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

**Syn:** Bryo-Philonotidetum seriatae Luquet 1926.

**A:** *Epilobium nutans*, *Philonotis seriata* (OC), *Sagina saginoides*, *Sedum villosum* (t).

**Ke:** Die subalpine, lichtbedürftige Quellkraut-Quellmoos-Gesellschaft kommt in hochmontanen Sickerquellen nur als Assoziationsfragment ohne *Bryum schleicheri* vor. Bemerkenswert ist das extrem seltene arktisch-alpine *Epilobium alsinifolium*. Die Gesellschaft ist vegetationsgeschichtlich als Kaltzeitrelikt bedeutsam (WILMANN 1993).

**B:** Extrem selten im Erzgebirge. Die in HEMPEL & SCHIEMENZ (1986) beschriebenen Bestände des Bryetum schleicheri philonotidetosum seriatae im NSG »Zechengrund« sind fast ganz von Kleinseggenriedern abgelöst worden (BAUMANN 2001).

**G, E:** Siehe Verband. E: Manuelle Beseitigung von Konkurrenten.

**L:** KÄSTNER (1938).

13.1.1.2	Ass	Philonotido fontanae-Montietum rivularis Büker et Tx. 1941
		Montane Quellmoos-Quellkraut-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Montietum rivularis Allorge 1925, *Montia rivularis-Philonotis caespitosa*-Ass. Schwickerath 1944.

**A:** *Philonotis fontana* (KC), *P. seriata* (OC), *P. tomentella*.

**Ke:** Die Montane Quellmoos-Quellkraut-Gesellschaft mit *Philonotis fontana* und *Montia fontana* wird neuerdings von HINTERLANG (2017) von der nachfolgenden Quellmieren-Quellkraut-Gesellschaft getrennt. Sie ist auf anthro-po-zoogenen Ersatzstandorten im Bergland zu erwarten. Obwohl die Arten nicht trittfest sind, sind sie ständig auf frische Erdanrisse und wassergefüllte Trittsiegel angewiesen. Darüber hinaus sind die Kenntnisse zur Gesellschaft mangelhaft.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** KÄSTNER (1938).

13.1.1.3	Ass	Stellario alsinis-Montietum fontanae De Foucault 1981
		Montane Quellmieren-Quellkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qes	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	s / ↓	s / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Syn:** Stellario alsinis-Montietum Franzi 1984, Montio-Philonotiteum fontanae Bucker et TX. in Bucker 1942.

**A:** *Epilobium obscurum* (VC), *Glyceria declinata*, *G. fluitans*, *Montia fontana* ssp. *amporitana*, ssp. *fontana*, ssp. *variabilis* (VC), *Ranunculus repens*, *Veronica beccabunga* (DV).

**Ke:** Die Montane Quellmieren-Quellmoos-Gesellschaft ist die Zentralassoziation des Verbandes. Sie entwickelt sich an Sickerquellen und Rinnsalen im Offenland und wird von schwellenden Polstern der niedrigwüchsigen Samenpflanzen dominiert. Die veränderungsanfälligen Bestände sind von mäßigen, bodenöffnenden Störungen (Wassererosion, Tritt) abhängig und werden im Sommer oft von Hochstauden überwachsen.

**B:** Zerstreut. Meist an kennzeichnenden Arten verarmt.

**M:** UE glycerietosum declinatae, UE ranunculetosum repentis.

G, E: Siehe Verband.

L: BAUMANN & ESCHER (2002), BÖHNERT (1993b, 1994f, 2003, 2012n.p.), KÄSTNER (1938), NSI (1995a).

13.1.2	V	Cratoneurion commutati W. Koch 1928
		Kalkquellfluren

Die Kalkquellfluren werden von kalkholden Moosen aufgebaut, die in Kalkquellmooren und an Felsen siedeln, die von kalkhaltigem Wasser überrieselt werden. Kennzeichnend ist die Tuff- bzw. Kalksinterbildung als Überzug über den Felsen und auch auf den Moostepichen. Außerhalb der Felsen sind die trittempfindlichen Bestände nur sehr kleinflächig ausgebildet und in den von Samenpflanzen dominierten Lebensräume leicht zu übersehen. In Sachsen sind diese Hartwasserquellen aus geologischen Gründen selten.

**A:** *Aneura pinguis*, *Bryum turbinatum* (†), *Cardamine amara* (KC), *Palustriella commutata* (KC), *Philonotis calcarea*, *Preissia quadrata*.

**G:** V. a. Nährstoffeinträge aus den Wassereinzugsgebieten, in deren Folge gesellschaftsfremde Arten die Bestände abbauen. Felssicherungsmaßnahmen, Zufallsereignisse.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Keine Entwässerung und Quelfassungen. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gewässerrandstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet).

13.1.2.1	Ass	Cardamino-Cratoneuretum Kornas et Medwecka-Kornas 1967
		Schaumkraut-Starknervmoos-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	-	ges
Fläche / Qualität	es / =	- / -	- / -	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	-	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	-	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	-	↓
Kurzfristig	↓	-	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

**Syn:** Cratoneuro-Philonotidetum calcareae Geissler 1976 p.p.

**A:** *Cratoneuron filicinum*, *Palustriella commutata* (KC), *Philonotis calcarea* (VC).

**Ke:** Die Schaumkraut-Starknervmoos-Gesellschaft mit dominierendem *Palustriella commutata* kommt in Kalktuffquellen und an Felsen vor, die von kalkhaltigem Wasser überrieselt werden.

**B:** Nur zwei Vorkommen von mäßiger Größe in gutem Zustand im Gottleuba- und Müglitztal (MÜLLER & OTTE 2008). Jedoch weitere Vorkommen von *Palustriella commutata* außerhalb dieser Gesellschaft (F. MÜLLER mdl. Mitt. 2014).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT et al. (2005), LPBR (2009g, 2011e), MÜLLER, F. (div. n.p.).

13.1.2.2	Ass	Eucladietum verticillati Allorge 1922
		Schönastmoos-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qes	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	es / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	-	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Syn:** Cratoneuretum filicino-commutati (Kuhn 1937) Oberd. 1977 p.p.

**A:** *Conocephalum conicum*, *Didymodon tophaceus*, *Eucladium verticillatum*, *Gymnostomum aeruginosum*, *Pellia endiviifolia*.

**Ke:** Die Schönastmoos-Gesellschaft mit dominierendem *Eucladium verticillatum* kommt an Felsen vor, die von kalkhaltigem Wasser überrieselt werden. Typische Begleitmoose sind die diagnostischen Arten (MÜLLER & OTTE 2008).

**B:** Nur noch fünf Vorkommen: Meißen, Plaunscher Grund bei Dresden (F. MÜLLER mdl. Mitt. 2014), Müglitztal, Seidewitztal. Zwei Vorkommen gut ausgebildet, sonst nur initial oder in schlechtem Zustand.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT et al. (2005), BÜRO LUKAS (2011f), LPBR (2009f,g, 2011i), MÜLLER, F. (div. n.p.).

13.2	O	Cardamino flexuosae-Chrysosplenietalia oppositifolii Hinterlang 1992 corr. 2017
		Waldquellfluren
13.2.1	V	Caricion remotae Kästner 1940
		Waldquellfluren

Für die Waldquellfluren ist eine ganztägige Beschattung durch Bäume oder Hochstauden Existenzvoraussetzung. Sie sind höherer Luftfeuchte ausgesetzt als die Offenlandquellfluren. Als azonale Dauergesellschaften weisen sie eine lange Verweilzeit am Standort auf, weil das Quellwasser dafür sorgt, dass sich keine Nährstoffe anreichern können.

**A:** *Athyrium filix-femina* (DO), *Cardamine flexuosa* (OC), *Carex remota* (DO), *Chrysosplenium alternifolium* (OC), *Circaea intermedia* (OC), *Galium palustre* (DO), *Geranium robertianum* (DO), *Impatiens noli-tangere* (OC), *Lamium galeobdolon* (DO), *Lysimachia nemorum* (OC), *Oxalis acetosella* (DO), *Plagiomnium undulatum* (OC), *Scutellaria galericulata* (DV), *Stellaria nemorum* (DO), *Urtica dioica* (DO).

13.2.1.1	Ass	Chrysosplenietum oppositifolii Oberd. et Philippi in Oberd. 1977
		Milzkraut-Quellgesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	-	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	- / -	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii Maas 1959 p.p., Caricetum remotae Kästner 1941 p.p., Pellio epiphyllae-Chrysosplenietum oppositifolii Maas 1959 p.p.

**A: *Chrysosplenium oppositifolium*.**

**Ke:** Die Milzkraut-Quellgesellschaft ist sehr kleinflächig in mäßig nährstoffreichen, beschatteten Sickerquellen und langsam fließenden Rinnsalen in Eschen-Bachrinnenwäldern und deren Ersatzgesellschaften ausgebildet. Ersatzweise können auch Brunnen besiedelt werden. *Chrysosplenium oppositifolium* bildet eine dichte, bodennahe Krautschicht, die nur in der UE von *Cardamine amara* von höherwüchsigen Arten deutlich überragt wird. Die charakteristische Artenverbindung besteht mit absteigender Stetigkeit aus *Chrysosplenium oppositifolium*, *Cardamine amara*, *Impatiens noli-tangere*, *Circaea intermedia*, *Cardamine flexuosa*, *Myosotis palustris*, *Carex remota*, *Stellaria nemorum* u. a.

**B:** Noch häufig im Bergland, im Lössgefilde etwas seltener.

**M:** UE *cardaminetosum amarae* mit Untergliederungen, artenreicher als die typische UE.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (2001b, 2003, 2016n.p.), BÖHNERT & WALTER (1995), FOECKLER & SCHMIDT (1995), HARDTKE et al. (1993a), HEYNERT (1964b), KÄSTNER (1938, 1944), LANDGRAF (2003), THOSS (1992), WEBER, R. (1958, 1967, 1970 alle n.p.).

13.2.1.2	Ass	Caricetum remotae (Kästner 1941) Schwickerath 1944
		Haingilweiderich-Winkelseggen-Quellsumpfgesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Cardamine amara-flexuosa*-Gesellschaft Oberd. et Philippi 1977 in Oberd., 1977, *Cardamine flexuosa*-Cardamino-Montion-Gesellschaft, Cardaminetum flexuosae Oberd. 1957 p.p., *Carex remota*-Cardamino-Montion-Gesellschaft, Caricetum remotae Kästner 1941 p.p., Carici remotae-Cardaminetum flexuosae (Kästner 1944, Oberd. 1957) Niemann, Heinrich et Hilbig 1973.

**A:** *Cardamine flexuosa* (OC), *Carex remota* (DO), *Lysimachia nemorum* (OC), *Scutellaria galericulata* (DV).

**Ke:** Als Zentralassoziation des Verbandes wird die Haingilbweiderich-Winkelseggen-Quellsumpfgesellschaft nur durch Kennarten höherer Syntaxa charakterisiert. Die locker strukturierten, artenreichen Bestände sind nur dann eigenständige Waldquellfluren, wenn ein Anschluss zum Carici remotae-Fraxinetum nicht möglich ist. Die charakteristische Artenverbindung besteht mit absteigender Stetigkeit aus *Carex remota*, *Lysimachia nemorum*, *Glyceria fluitans*, *Poa trivialis*, *Deschampsia cespitosa*, *Cardamine flexuosa* u. a.

**B:** Noch häufig.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BETTINGER & JANETZ (1998), BÖHNERT (2017n.p.), HARDTKE et al. (1993a), KÄSTNER (1941), KRUMBIEGEL (1994), LANDGRAF (2003), PASSARGE (1971b), WEBER, R. (1957n.p., 1983n.p.).

14	K	Scheuchzerio-Caricetea fuscae Tx. 1937
		Nieder- und Zwischenmoore, Schlenkengesellschaften

Die Nieder- und Zwischenmoore sowie die Schlenkengesellschaften werden überwiegend von niedrig- bis mittelwüchsigen Sauergräsern aufgebaut. Ihre natürlichen Wuchsorte sind gehölzfreie Verlandungszonen mesotropher, manchmal auch oligotropher Standgewässer, Quellstellen, Nieder- und Zwischenmoore sowie die Ränder und Schlenken von Hochmooren. Der Säure-Basen-Zustand wird meist von sauren, seltener von subneutralen und – mangels flächig kalkreicher Grundgesteine – noch seltener von basischen Verhältnissen gekennzeichnet. Natürlicherweise sind die wassergesättigten Standorte gehölzfrei und nutzungsfeindlich. Bei abnehmender Bodenfeuchte nimmt die Nutzungsfähigkeit zu. Wenn diese Standortseigenschaft durch Entwässerung und Gehölzbekämpfung gefördert wird, sind manche Gesellschaften in der Lage, sich bei extensiver Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung) auf geeignete Ersatzstandorte auszudehnen. Gegenwärtig werden sie wegen intensiver Landnutzung, Brachfallen und Eutrophierung dort wieder verdrängt. Sekundäre Wuchsorte finden sich auch in wieder vernässten alten Torfstichen. Auf den Ersatzstandorten sind sie häufig nur fragmentarisch ausgebildet. Hier mischen sich vielfach Arten unterschiedlicher pflanzensoziologischer Zugehörigkeit (Durchdringungskomplexe mit Arten der Röhrichte und Großseggen-Riede oder der Feuchtwiesen), wodurch die Einordnung konkreter Bestände erschwert wird.

**G:** V.a. Entwässerung und Grundwasserabsenkung. Nährstoffeinträge aus der Luft und aus angrenzenden Agrarflächen. Brachfallen bzw. unangepasste Bewirtschaftung von kulturabhängigen Gesellschaften (z. B. Kleinsiegenrieden). Torfmineralisierung nach sommerlicher Austrocknung. Verdrängung durch konkurrenzkräftige, gesellschaftsfremde Arten (z. B. Pfeifengras, Schilf, Gehölze, *Juncus acutiflorus* wird als subatlantische Art von der verlängerten Vegetationsperiode gefördert). Auch direkte Vernichtung durch Braunkohlenbergbau. Wegen Kleinflächigkeit und ungünstiger Lage in der Agrarlandschaft drohen die Gesellschaften zu den »vergessenen Biotopen« zu werden.

**E:** V.a. Schutz und Wiederherstellung eines gesellschaftstypischen Bodenwasserhaushaltes (Moorwachstum, mäßig schwankender Wasserstand zur Bestandesverjüngung, Wasserrückhaltung, Wiedervernässung). Gewährleistung von Nährstoffmangel (Umgebungsschutz: Gewässerrandstreifen, Gehölzschutzstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet), lockeren Bestandsstrukturen und Licht. Anlage kleiner Flachtorfstiche, in denen sich die Bestände verjüngen können. Pflegemahd.

**A:** *Calliergon stramineum*, *Campylium stellatum*, *Carex nigra*, *C. panicea*, *Comarum palustre*, *Drepanocladus revolvens*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Sphagnum subsecundum*, *Sparganium natans*, *Utricularia minor* (ergänzt nach BERG et al. 2004, CHYTRÝ 2011, KÄSTNER & FLÖSSNER 1933).

14.0.1	BGes	<i>Eriophorum angustifolium</i> - <i>Sphagnum fallax</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Basalgesellschaft
		Schmalblattwollgras-Torfmoos-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>V</b>

**Syn:** Drepanocladetum fluitantis Kästner et al. 1933, Eriophoro angustifoliae-Sphagnetum recurvi Jasnowski 1958, *Eriophorum angustifolium*-*Molinia caerulea*-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft, Sphagnetum cuspidato-obesi Tx. et Hübschmann 1958, Sphagno-Eriophoretum angustifolii Nordhagen 1917, *Sphagnum cuspidatum*-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft, *Sphagnum recurvum*-*Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft.

**A:** *Agrostis canina* (OC), *Calliergon stramineum* (KC), *Eriophorum angustifolium* (KC), *Molinia caerulea*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum fallax*, *S. cuspidatum*.

**Ke:** Die Schmalblattwollgras-Torfmoos-Gesellschaft kommt in mesotrophen Moorgräben, Torfstichen und ähnlichen Ersatzlebensräumen von Hoch- und Zwischenmooren sowie im Verlandungsbereich aufgelassener Teiche und Heideweiher vor. Häufig bildet sie als Erstbesiedler Schwingrasen in ehemaligen bäuerlichen Torfstichen. Die Bestände sind meist artenarm und die Mooschicht erreicht eine hohe Deckung. Neben *Sphagnum fallax* treten kaum andere Torfmoose auf (z. B. *S. cuspidatum*, *S. denticulatum*, *S. palustre*). Im Randbereich von Mooren oder auf entwässerten Moorstandorten tritt *Molinia caerulea* als Wechselfeuchtezeiger hinzu und verdrängt die Moorvegetation.

**B:** Zerstreut im Erzgebirge sowie im Heidegebiet. Im Lössgebirge naturgemäß selten (v. a. Moritzburger Kuppenland, Dresdner Heide, NSG »Wölperner Torfwiesen«). In jüngerer Zeit nimmt die Gesellschaft möglicherweise durch autogene Regeneration bzw. Moorrenaturierung örtlich wieder zu bzw. wird stabilisiert.

**M:** UE mit Hochmoorarten (*Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos*) besonders im Westergelände. UE von *Calamagrostis canescens* im Tiefland. UE von *Sphagnum cuspidatum* und *Warnstorfia fluitans* in oligotrophen, flachen Schlenken, Torfstichen sowie in Gräben, Schwingrasen bildend. Initiale UE von *Juncus bulbosus* und *Utricularia minor* in Heideweihern. UE von *Molinia caerulea* im Randbereich von Mooren und Heideweihern, die einen Abbaustadium höherwertiger Zwischenmoorgesellschaften nach Entwässerung und Eutrophierung darstellen kann. Sie kann aber auch natürliche oder anthropogene Trockenphasen und Wiedervernässung anzeigen. Mit *Calluna vulgaris*, *Nardus stricta* und *Potentilla erecta* leitet sie zu den Borstgrasrasen über. Abbaustadium mit *Juncus acutiflorus*, das von PIETSCH (1985a) z. T. als *Juncetum acutiflori* Br.-Bl. 1915 geführt wird.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2015n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1993a, 1994b,e,f, 1997c, 2001c; 2006, 2011, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT et al. (2011, 2012), BÜRO FISCHER (2009e), DR. DITTRICH & Partner (2011), FUESS (1933a,b), HOPPE (2007), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), KIRMSE (1994b), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANDGRAF (2003), IUTRA (2011b), IUTRA & ECOSTRAT (2013), IUTRANA (2001), PIETSCH (1995), SCHELLHAMMER (1969), SCHIKORA (1994), SCHLIEBE & LEDERER (2009), UNSELT & HAACK (1995).

14.0.2	BGes	<i>Calla palustris</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Basalgesellschaft
		Sumpfcalla-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	=	=	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Calletum palustris (Osvald 1923) Vanden Berghen 1952, Cicuto-Calletum palustris (Vanden Berghen 1952) Schaminée et Weeda in Schaminée et al. 1995, Sphagno fallacia-Calletum palustris Passarge 1999.

**A:** *Calla palustris*, *Comarum palustre* (KC).

**Ke:** In Verlandungszonen von mesotrophen Teichen und Weihern und in Lücken von Erlenbrüchen kommt die Sumpfcalla-Gesellschaft vor, die dort über Wasserlöchern Schwingdecken bilden kann. Die Bestände sind artenarm und wärmebedürftig.

**B:** Zerstreut im Heideland, selten im Lössgefilde und unteren Bergland.

**M:** Ausbildungen mit *Sphagnum*-Arten und *Carex rostrata* unterscheiden sich deutlich von solchen mit *Rumex hydrolapathum*, die DIERSCHKE (2008) zum Magnocaricion stellt.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2015n.p.), KRUMBIEGEL (1994), OGF (2009), UNSELT & HAACK (1995).

14.0.3	BGes	<i>Comarum palustre</i> - <i>Menyanthes trifoliata</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Basalgesellschaft
		Sumpflutauge-Fieberklee-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓	↓↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

**A:** *Menyanthes trifoliata* (KC), *Comarum palustre* (KC).

**Ke:** In Verlandungszonen von mesotrophen Teichen und Weihern, in Sümpfen, sowie in Torfstichen und Tongruben kommt die Sumpfbloodauge-Fieberklee-Gesellschaft vor. Die Begleiter der namensgebenden Arten kommen aus den mesotrophen Zwischenmooren und eutrophen Sümpfen (z. B. *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, diverse Kleinseggenarten sowie *Lysimachia vulgaris* und *Galium uliginosum*). Die Deckung der Mooschicht ist vergleichsweise gering (z. B. *Calliergonella cuspidata*).

**B:** Zerstreut. Im Lössgefilde selten.

**G, E:** Siehe Klasse. E: Besonders Wiedervernässung und Pflegemahd.

**L:** ADRIAN (2011b), AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (2000, 2011, 2013 alle n.p.), BÜRO FISCHER (2009b, 2011b), LPB (2015), LPBR (2006a, 2009a,i, 2011a), Iutra & ECOSTRAT (2013), SuL (2011a), THOSS (2001).

14.1	O	Scheuchzerietalia palustris Nordhagen 1937
		Zwischenmoor- und Schlenkengesellschaften

Die Zwischenmoor- und Schlenkengesellschaften sind in West- und Nordeuropa verbreitet. In Sachsen sind sie vergleichsweise floristisch verarmt. Sie siedeln auf torfigen, seltener sandigen, überwiegend mäßig nährstoffarmen Pionierstandorten. Es sind relativ artenarme, aber meist moosreiche, konkurrenzschwache Bestände mit Magerkeitszeigern. Zuweilen bilden sie Schwingrasen oder Schwingdecken über Schlenken, dystrophen Heideweihern und Hochmoorkolken. Die großflächige Nährstoffüberfrachtung der Landschaft stellt eine zunehmende Bedrohung dar. Die Streunutzung vieler Zwischenmoore, bei der Nährstoffe aus dem Lebensraum entzogen wurden, ist schon lange Geschichte. Selbst Heidemoore, die vom Kiefernwald umgeben sind, reichern aus ihrem Wassereinzugsgebiet die Nährstoffe an, die mit den Niederschlägen eingetragen werden. In der Folge erobern gesellschaftsfremde Nährstoffzeiger den Lebensraum.

**A:** *Carex lasiocarpa*, *C. limosa*, *Drosera intermedia*, *Equisetum fluviatile*, *Sphagnum contortum*.

14.1.1	V	Rhynchosporion albae W. Koch 1926
		Schnabelried-Zwischenmoore

Die niedrigen, rasigen Gesellschaften der Schnabelried-Zwischenmoore wachsen auf basen- und nährstoffarmem Torf und Torfschlamm in Hoch- und Zwischenmooren. Besiedelte Strukturen sind Schlenken, Randsümpfe und Schwingkanten in Heidewiehern, Hochmoorkolken, Torfstichen und Gräben.

**A:** *Drosera intermedia* (VC), *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Scheuchzeria palustris*, *Sphagnum cuspidatum*, *S. majus*.

14.1.1.1	Ass	Sphagno-Rhynchosporium albae Osvald 1923
		Schnabelried-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qes	ex
Fläche / Qualität	s / =	z / =	es / =	ex / ex
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	=	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	=	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	=	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	=	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓↓	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>R</b>	<b>0</b>

**Syn:** Rhynchosporium albae W. Koch 1926, Rhynchosporium fuscae W. Braun 1968, Rhynchosporion albae-Sphagnetum tenelli Osvald 1923, Scheuchzerio-Rhynchosporium albae (W. Koch 1926) Succow 1974, Scordidio-Rhynchosporium albae Osvald 1923.

**A:** *Cephalozia connivens*, *Cladopodiella fluitans*, ***Drosera intermedia*** (VC), *D. rotundifolia*, *Eleocharis multicaulis*, ***Eriophorum angustifolium*** (KC), *Gymnocolea inflata*, ***Lycopodiella inundata*** (VC), ***Rhynchospora alba*** (VC), ***R. fusca*** (VC), *Sphagnum cuspidatum* (DV).

**Ke:** Die Schnabelried-Gesellschaft kommt in den Schlenken oligo- bis mesotropher Heidemoore sowie in den Verlandungszonen aufgelassener Heideteiche oder in alten Torfstichen vor. Es wird nasser Torfschlamm besiedelt. Dieser kann sowohl zeitweise überstaut sein als auch trocken fallen. Die

Gesellschaft ist sehr niedrigwüchsig und einfach strukturiert. *Rhynchospora alba* wird regelmäßig von Torfmoosen und *Drosera intermedia*, sehr selten von atlantisch verbreiteter *Rhynchospora fusca* begleitet. In mäßig nährstoffhaltigen Gewässern kann die Gesellschaft wasserseitig von *Eriophorum angustifolium* abgebaut werden. Bei Austrocknung wird sie landseitig von *Erica tetralix* verdrängt, wobei das Schnabelried zwischen den Zwergsträuchern auf nassem Torfschlamm noch lange Zeit verharren kann. Je nach Wasserstandsschwankungen können sich Sphagno-Rhynchosporietum, *Eriophorum angustifolium*-*Sphagnum fallax*-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft und *Ericetum tetralicis* in einem hin und her pendelnden Band durchdringen oder auch abwechseln. In solchen Wechselwasserzonen lösen sich Alterung und Verjüngung der Bestände ab.

**B:** Zerstreut im Heideland. Schon lange erloschen im Westerzgebirge. Die kleinflächigen, konkurrenzschwachen Bestände befinden sich teils in gutem, teils in schlechtem Zustand. Bei günstigen hydrologischen Bedingungen, die nur sehr selten eintreten, können sich schlecht ausgebildete Bestände erholen.

**M:** UE von *Sphagnum cuspidatum*, UE von *Eriophorum angustifolium*, UE von *Rhynchospora fusca* (Erstnachweise von *R. fusca* im NSG »Wildenhainer Bruch« und FND »Eichpfuhl« bei Schildau, V. DITTMANN in litt. 2014).

**G, E:** Siehe Klasse. G: Örtlich hohe Wasserstände in angrenzenden Teichen nach Starkniederschlägen oder erhöhtem Anstau.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1996a, 2000, 2001c, 2001n.p.), BÖHNERT et al. (2011, 2012, 2013), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), FUJESS (1933a,b), HENKER (2006), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANDGRAF (2003), IUTRA & ECOSTRAT (2013), NATURA AG SACHSEN (2011), OEKOKART & MILAN (2009), PIETSCH (1985a, 1995), RANA (2011f), SCHELLHAMMER (1969), SCHÖNHERR (2009), WOLF (2013).

14.1.1.2	Ass	Caricetum limosae Oswald 1923
		Schlammseggen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	ex	-	qes
Fläche / Qualität	es / =	ex / ex	- / -	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓↓	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓↓	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓↓	-	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	-	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

**Syn:** Caricetum limosae Br.-Bl. 1921, Scheuchzerietum palustris Tx. 1937, Sphagno-Caricetum limosae Osvald 1923.

**A:** *Carex limosa*, *Drosera anglica*, *Scheuchzeria palustris* (VC), *Sphagnum cuspidatum* (DV), *S. majus* (VC), *Warnstorfia fluitans*.

**Ke:** Die Schlammseggen-Gesellschaft besiedelt dauernasse, saure, nährstoffarme Standorte in Schlenken von Hoch- und Übergangsmooren. Die bestandsbildenden Samenpflanzenarten sind Spezialisten, die eng an die ökologischen Bedingungen der Schlenken gebunden sind.

**B:** Extrem selten. Nur noch im Westerzgebirge (NSG »Großer« und »Kleiner Kranichsee«). Früher auch Sächsische Schweiz, Moritzburg und Muskauer Heide. Aktuelle torfstratigrafische Untersuchungen belegen, dass im Verlauf der Moorgenese in nassen Wachstumsphasen das Caricetum limosae im Erzgebirge weiter verbreitet gewesen sein muss (EDOM et al. 2009). So finden sich z. B. in der Kriegswiese (mittleres Erzgebirge) im Torf ab etwa 1 m Tiefe Reste von *Scheuchzeria palustris* (KESSLER et al. 2011), die neuerdings wieder aus Schlenken des Kleinen Kranichsees bekannt ist.

**G, E:** Siehe Klasse. E: Renaturierung der letzten Vorkommensgebiete.

**L:** BFU (2006a), BÖHNERT (1994e), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), LANDGRAF (2014n.p.), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

14.1.1.0.1	BGes	<i>Drosera intermedia</i> -Rhynchosporion albae-Basalgesellschaft
		Zwischenmoorgesellschaft des Mittleren Sonnentaus

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qes	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	=	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	=	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	=	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	=	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Drosera intermedia*-*Juncus bulbosus*-Rhynchosporion-Gesellschaft, Drosero intermediae-Juncetum bulbosi Passarge (1964) 1999, Drosero rotundifoliae-Lycopodiellatum inundati (Jonas 1935) Passarge 1999, *Lycopodiella inundata*-Rhynchosporion-Gesellschaft.

**A:** *Drosera intermedia* (VC), *D. rotundifolia*, *Juncus bulbosus*, *Lycopodiella inundata* (VC).

**Ke:** Die Zwischenmoorgesellschaft des Mittleren Sonnentaus ist auf feuchten bis nassen, nackten, torfigen Sand- und Torfböden von Heidemooren (z. B. in den Lücken zwischen *Erica tetralix*), in Entwässerungsgräben und auf schwach befahrenen Wegen ausgebildet. Sie tritt auch auf Wasseraustritten von Ton- und Sandgruben sowie im Spülsaumbereich von Bergbaurestseen auf. Die niedrigwüchsigen Bestände sind sehr veränderungsanfällig und werden durch konkurrenzkräftigere Arten schnell verdrängt, wenn bodenöffnende Störungen ausbleiben. Neben den oben genannten Arten kommen noch häufiger *Hydrocotyle vulgaris* und *Sphagnum fallax* vor. Ob die Gesellschaft auf Torf als initiales Rhynchosporetum zu fassen wäre, bleibt zu prüfen.

**B:** Zerstreut im Heideland. Im Lössgefülle bisher nur im Deutschbaselitzer Großteichgebiet.

**M:** Typische UE (mit *Drosera intermedia* und *Juncus bulbosus*) auf Torf, UE von *Lycopodiella inundata* auf humosem Sand.

**G, E:** Siehe Klasse. E: Kleinflächige bodenöffnende Störungen.

**L:** BÖHNERT (2001c; 2001, 2008, 2011, 2014, 2016 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÜCHNER & SCHOLZ (2006a, 2009a), HENKER (2006), IUTRA (2003), IUTRA & ECOSTRAT (2013), RANA (2011d), TRIOPS (2011c).

14.1.2	V	Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun et al. 1949
		Zwischenmoore mäßig nährstoffarmer Standorte

In diesem Verband werden die Gesellschaften der mesotraphenten, mitunter basenreichen Zwischenmoor- oder Schwingdeckengesellschaften zusammengefasst. Sie werden von mittelhoch wachsenden Seggen mit geringer Produktivität (*Carex elata*, *C. lasiocarpa*, *C. rostrata*) und verschiedenen Moosen aufgebaut. Als Folge der Nährstoffüberfrachtung der Landschaft nähern sich die mesotraphenten Zwischenmoore den eutraphenten Großseggenrieden floristisch und standörtlich an.

**A:** *Calamagrostis stricta*, *Calliergonella cuspidata*, *Calliergon giganteum*, *Carex lasiocarpa* (OC), *C. diandra*, *Comarum palustre* (KC), *Lysimachia thyrsoiflora*, *Menyanthes trifoliata* (KC), *Peucedanum palustre*, *Scorpidium scorpioides*, *Sphagnum obtusum*, *S. riparium*.

14.1.2.1	Ass	Caricetum lasiocarpae Osvold 1923
		Fadenseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qes	-
Fläche / Qualität	s / =	z / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	=	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	=	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	=	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	=	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>R</b>	<b>-</b>

**Syn:** Caricetum lasiocarpae W. Koch 1926, Peucedano-Caricetum lasiocarpae (Tx. 1937) Balátová-Tuláčková 1972, Sphagno fallacis-Caricetum lasiocarpae Passarge 1999, Valeriano dioicae-Caricetum lasiocarpae (Jeschke 1964) Passarge 1999, Comaro-Caricetum lasiocarpae Balátová-Tuláčková et Hübl 1985.

**A:** *Carex lasiocarpa* (OC), *Calamagrostis stricta* (VC), *Peucedanum palustre*, *Potamogeton gramineus*, *Sphagnum contortum* (OC), *S. denticulatum*, *S. subsecundum* (KC), *Utricularia intermedia* agg. (inkl. *U. stygia*), *U. minor* (KC).

**Ke:** Das nordisch verbreitete Fadenseggen-Ried kommt in Verlandungszonen von mesotrophen Teichen, Heidewiehern und Zwischenmooren vor. Initiale Ausbildungen siedeln im Wasser, während stark verlandete Bestände kaum überflutet werden und Niedermooreigenschaften annehmen. Ausbildungen basenreicher Standorte (Valeriano-Caricetum lasiocarpae) fehlen in Sachsen. Wenn *Carex lasiocarpa* die Bestände dominiert, sind diese an der drahtigen Oberfläche der sehr schmalen, runden, überhängenden und schon Sommers grau gefärbten Blätter kenntlich. Häufig ist ein Torfmoostepich ausgebildet, dem auch Braunmoose beigegeben sein können, z. B. das sehr seltene *Scorpidium scorpioides*. Weitere seltene Begleiter sind *Calamagrostis stricta* (Kaltzeitzeuge) und *Potamogeton gramineus* sowie *Sparganium natans*; häufiger sind *Carex elata*, *C. rostrata* und *Comarum palustre*. Wenn nach Entwässerung und/oder Nährstoffanreicherung der Gesellschaftsabbau fortschreitet, wird *C. lasiocarpa* von *Phragmites australis*, *Carex elata* und *Calamagrostis canescens* verdrängt.

**B:** Zerstreut im Heideland, sonst extrem selten (bisher nur südöstlich Thräna bei Weissenberg). Abgesehen von wenigen Ausnahmen (z. B. NSG »Wildenhainer Bruch«, »Niederspreer Teichgebiet«, Gehängemoor Tränke, Deutschbaselitz) sind die Bestände oft nur kleinflächig und in schlechtem Zustand ausgebildet.

**M:** UE von *Sphagnum fallax* mit *Menyanthes trifoliata*, *Hydrocotyle vulgaris* u. a., UE von *Carex elata*, die zum Verband Magnocaricion vermittelt (Abbauphase).

**G, E:** Siehe Klasse.

L: BÖHNERT (1994b, 2001c, 2007; 2012, 2013, 2016 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & HEINE (1996), GROSSER (1967), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), IUTRA (2003), IUTRA & ECOSTRAT (2013), OEKOKART & MILAN (2009), PIETSCH (1995), RANA (2006a, 2011c), SCHÜTZE & Partner (2011).

14.1.2.2	Ass	Caricetum diandrae Oswald 1923
		Drahtseggen-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ex	ex	ex	ex
Fläche / Qualität	ex / -	ex / -	ex / -	ex / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	-	-	-	-
Bedrohung (Zukunft)	-	-	-	-
RL-Status aktuell	0	0	0	0

**Syn:** Caricetum diandrae Jonas 1932.

**A:** *Brachythecium mildeanum*, *Carex diandra* (VC).

**Ke:** Das niedrigwüchsige Drahtseggen-Ried von nordisch-kontinentaler Verbreitung besiedelte neutrale Bereiche von Zwischen- und Niedermooren.

**B:** Nach dem Nachweis eines kleinen Bestandes von *Carex diandra* im Grünen Band Sachsen-Bayern durch A. Grüttner im Jahr 2019 ist die Gesellschaft als extrem selten einzustufen. Diese neue Situation konnte nach Redaktionsschluss statistisch nicht mehr berücksichtigt werden.

14.1.2.3	Ass	Cladietum marisci Allorge 1922
		Binsenschneiden-Ried

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	-	-
Fläche / Qualität	es / ↓	es / ↓	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	-	-
Kurzfristig	=	=	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Syn:** Carici elatae-Cladietum marisci Passarge (1964) 1978, Phragmito-Cladietum marisci Soó 1930.

**A:** *Carex lasiocarpa*, *Cladium mariscus*.

**Ke:** Das Binsensschneiden-Ried ist ein Relikt der potglazialen Wärmezeit (Görs 1975). Idealerweise wächst die wärmebedürftige Binsenschneide in der Verlandungszone mesotropher, kalkhaltiger Standgewässer bei geringen bis mittleren Wassertiefen. In Sachsen kommt die Gesellschaft nur als sekundäre Sukzessionsphase in ehemaligen Torfstichen vor. Es handelt sich hier um oberflächlich versauerte, geringmächtige Torfe, die jedoch von basenreichen Muddeschichten unterlagert sind. Das Grundwasser stagniert. *Cladium mariscus* ist ein hochwüchsiges, derbes Sauergras mit kräftigen unterirdischen Ausläufern, das den Bestandsaufbau dominiert und dichte Strukturen bilden kann. Unscheinbare Begleiter sind *Rhynchospora alba*, *Carex lasiocarpa*, *Drosera intermedia* und *Sphagnum papillosum*. Je stärker der Standort austrocknet, desto mehr verdichten Schilf, Pfeifengras und Steifsegge den Bestand und es kommen Gehölze auf (Schwarz-Erlen, Birken, Grauweiden). Beide Prozesse bauen die Gesellschaft ab.

**B:** Extrem selten und mäßig kleinflächig nur in der Düben-Dahlener Heide im NSG »Wildenhainer Bruch« und im FND »Sprottaer Ried«. Im Wildenhainer Bruch ist der mesotrophe Torf noch hinreichend mit Wasser versorgt, so dass der Bestand nur mäßig verschilft ist und teilweise noch zwischenmoorartigen Charakter aufweist. Die Streuauflage stört noch nicht und eine Gehölzsukzession fehlt weitgehend. Wildwechsel sorgen für kleine Rohbodenstandorte, allerdings werden die reichlich gebildeten Blütenstände stark verbissen. Im Sprottaer Ried erreicht das Grundwasser meist nicht mehr die Bodenoberfläche, weshalb der Torf deutlich mineralisiert, gesackt und nährstoffreich ist. Dieser Bestand ist nach Vergrasung und Streuanreicherung sowie Verbuschung in schlechtem Zustand. Verbessert hat sich die Situation seit jüngsten Pflegemaßnahmen.

**M:** Typische UE im Wildenhainer Bruch, UE von *Mentha aquatica* mit deutlicher Bindung zur Phragmitetalia im Sprottaer Ried.

**G:** Alte landwirtschaftliche Entwässerungen im Umfeld der Moore und aktueller Kiesabbau im Raum Eilenburg. Deshalb ein gestörter Bodenwasserhaushalt und ein verkleinertes Grundwassereinzugsgebiet. Austrocknung mit Torfmineralisierung und Nährstofffreisetzung führt zur Vergrasung, Streubildung und Verbuschung.

**E:** Sicherung eines Wasserstandes, der nicht unter Flur sinkt. Je nach erreichtem Nässegrad zusätzlich Entbuschung, Mahd und Beweidung. Im stark degradierten Sprottaer Ried ist es sinnvoll, den Oberboden teilweise abzutragen.

**L:** ALBERS & EICHINGER (1994), BÖHNERT & HERRMANN (2012), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LFULG (2008, 2009), OEKOKART & MILAN (2009).

14.1.2.0.1	BGes	<i>Carex rostrata</i> -Caricion lasiocarpae-Basalgesellschaft
		Schnabelseggen-Zwischenmoorgesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qes	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	es / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	=	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	=	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	=	↓
Kurzfristig	↓	↓	=	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	=	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>R</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Carex rostrata*-Caricion lasiocarpae-Gesellschaft, Caricetum inflatae Rübel 1912, Caricetum rostratae (Rübel 1912) Oswald 1923 em. Dierßen 1982, Sphagno fallacis-Caricetum rostratae Fries 1913, Sphagno recurvi-Caricetum rostratae Steffen 1931.

**A:** *Carex rostrata*.

**Ke:** Die Schnabelseggen-Zwischenmoorgesellschaft besiedelt die Ränder von meso- bis schwach eutrophen Standgewässern (z. B. aufgelassene Teiche, Heideweiher, Torfstiche), Laggs und Senken im Umfeld von Hochmooren sowie moorige Senken in Wiesen. *Carex rostrata* ist ein typischer Verlandungspionier, der Schwingdecken bilden kann. Mit dieser Art sind häufig *Eriophorum angustifolium*, *Comarum palustris*, *Agrostis canina* und *Sphagnum fallax* vergesellschaftet, gelegentlich auch *Equisetum fluviatile*. Der syntaxonomische Rang von *Carex rostrata* ist in der Literatur umstritten, da sie sowohl im Magnocaricion, im Rhynchosporion albae, im Caricion lasiocarpae, im Calthion als auch

im Carici canescentis-Agrostietum caninae bestandsbildend auftritt. Es ist auf die Hybriden zwischen *Carex rostrata* und *C. vesicaria* (*C. × involuta* (Bab.) Syme) und zwischen *C. rostrata* und *C. riparia* (*C. × beckmannia* FIGERT) zu achten (BREITFELD 2005).

**B:** Zerstreut im Bergland (v.a. im Umfeld der Hochmoore). Selten im Heideland, extrem selten und kleinflächig im Lössgefülle (z.B. NSG »Wölperner Torfwiesen«, V. DITTMANN in litt. 2014). Die Bestände nehmen örtlich nach Moorrenaturierung bzw. autogener Regeneration wieder zu (WENDEL 2010).

**M:** UE von *Calla palustris*.

**G, E:** Siehe Klasse. E: Verzicht auf Grabenräumung.

**L:** BÖHNERT (1994b, 2011n.p.), BÜCHNER & SCHOLZ (2006a, 2009b), BÜRO FISCHER (2011c), BÜRO SCHINDLER (2011a), CASPARY (1996), DR. DITTRICH & Partner (2011), FROELICH & SPORBECK (2009b), GEOBILD (2011b), GROSSER et al. (2006), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), LPB (2015), LPBR (2006a,b,e), IUTRA & ECOSTRAT (2013), IUTRANA (2001), OEKOKART & MILAN (2009), PIETSCH (1995), SuL (2011b).

14.2	O	Caricetalia fuscae W. Koch 1926
		Niedermoore und Kleinseggensümpfe bodensaurer Standorte
14.2.1	V	Caricion fuscae W. Koch 1926 em. Klika 1934
		Braunseggensümpfe

Die Braunseggensümpfe sind locker- und niedrigwüchsige Pflanzengesellschaften mit vielen nährstoffliebenden Arten (z.B. *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus*-Arten, *Menyanthes trifoliata*, *Sphagnum fallax*, *S. teres*, *S. flexuosum*, *Viola palustris*). In kalkarmen, mesotrophen, quelligen Niedermooren bilden diese Kleinseggenriede sogenannte Wiesenmoore aus, die durch Nutzung überwiegend waldfrei gehalten wurden – extensive Mahd oder Beweidung sind die struktur- und damit werterhaltenden Kulturfaktoren. Die Bestände sind meist nur noch kleinflächig ausgebildet und empfindlich gegenüber Entwässerung und konkurrenzkräftigeren Arten.

**A:** *Agrostis canina* (OC), *Calliergon stramineum* (KC), *Carex echinata*, *C. canescens*, *Juncus filiformis*, *Sphagnum teres* (OC), *Viola palustris* (OC), *Warnstorfia exannulata*.

14.2.1.1	Ass	Carici canescentis-Agrostietum caninae Tx. 1937
		Braunseggensumpf

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	z / =	s / =	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓	↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓	↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Carex nigra*-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft, Caricetum nigrae Br.-Bl. 1915 s. l., Hydrocotylo-Caricetum paniceae (Nordhagen 1923) Passarge 1999, Junco effusi-Caricetum fuscae Tx. 1952 ex Passarge 1964, Ranunculo flammulae-Caricetum canescentis (Tx. 1937) Passarge 1999, Sphagno fallacis-Caricetum canescentis Osvald 1923.

**A:** *Agrostis canina* (OC), *Anthoxanthum odoratum*, *Aulacomnium palustre*, *Calliargon stramineum* (KC), *Calliargonella cuspidata*, *Carex canescens* (VC), *C. echinata* (VC), *C. nigra* (KC), *C. panicea* (KC), *Eriophorum angustifolium* (KC), *Potentilla erecta*, *Sphagnum palustre*, *Viola palustris* (OC).

**Ke:** Der Bodensaure Braunseggensumpf ist die Zentralassoziation des Verbandes ohne Assoziationskennarten auf mesotrophen, nassen, und sauren Standorten. Optimale Lebensräume sind quellige, nährstoffärmere Niedermoore (Hangquellmoore), aber auch Teichverlandungszonen oder seltener Zwischenmoore. Die vielgestaltige Gesellschaft wird hauptsächlich von Kleinseggen aufgebaut. Meist erreicht die Mooschicht eine hohe Deckung und kann Schwingteppiche ausbilden.

**B:** Meist nur noch zerstreut. Große Flächen- und Qualitätseinbußen. Gesellschaftsabbau durch Molinietales-Arten nach Eutrophierung. Wo heute im Bergland *Juncus acutiflorus* dominiert, wird vor 30 Jahren vielfach ein Braunseggen-Sumpf gesiedelt haben.

**M:** UE von *Carex rostrata*, UE von *Menyanthes trifoliata*, UE von *Calla palustris*, UE von *Equisetum fluviatile*, UE von *Juncus acutiflorus*, Zwischenmoor-UE von *Vaccinium oxycoccos* und *Drosera rotundifolia*, UE von *Swertia perennis* (KÄSTNER & FLÖSSNER 1933), UE von *Carex lepidocarpa* auf basenreichen Standorten.

**G, E:** Siehe Klasse. E: Besonders Pflegemahd bzw. extensive Beweidung.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (1992a,c, 1993a,b,c, 1994b,c,d,e,f, 1995a,b, 1996a,b, 1997c, 1998a,b, 2000, 2001b,c,d,e, 2003; 2000, 2014, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1989, 1994, 1995), BÖHNERT et al. (1993a,c, 1994, 2011, 2014), FISCHER (1999, 2000b,c), GLÄSER (2001), GRÄBNER et al. (2003), GROSSER (1967), HACHMÖLLER (1992, 1997a), HENKER (2006), HEYNERT (1964b), HUNDT (1965,

2001), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), KIRMSE (1994b), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRUMBIEGEL (1994), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANDGRAF (2003), LPB (2015), lutra (2011b), lutra & ECOSTRAT (2013), lutrANA (2001), MÜLLER & BAUMANN (2014), NITSCH (1994), NSI (1995d), PASSARGE (1971a), PIETSCH (1995), RANA (2000), RIETHER (1992a, 1993), SPRANGER (1993), TEUCHER (1992), THOSS (1992), UHLIG (1938), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1969n.p., 1972, 1973n.p.), WIEDENROTH (1964), ZIEVERINK (2001).

14.2.1.2	Ass	Parnassio-Caricetum fuscae Oberd. 1957 em. Görs 1977
		Sumpferzblatt-Braunseggensumpf

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	-	ges
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	- / -	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	-	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
RL-Status aktuell	1	-	-	1

**Syn:** Campylio-Caricetum dioicae Osvald 1925 em. Dierßen 1982, Parnassio-Caricetum pulicaris Oberd. 1957 em. Philippi 1963, Valeriano dioicae-Caricetum davallianae (Kuhn 1937) Moravec in Moravec et Rybnickova 1964 p.p.

**A: Carex pulicaris.**

**Ke:** Der Basenholde Sumpferzblatt-Braunseggensumpf besiedelt quellige Nieder- oder Flachmoore basenreicher Standorte. Kontinuierliche Durchrieselung kann relativ geringe Elektrolytgehalte des Bodenwassers ausgleichen (z. B. NSG »Hermannsdorfer Wiesen«, MÜLLER & BAUMANN 2004). Nur selten treten die typischen Moose *Drepanocladus intermedius* und *D. revolvens*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Hypnum pratense*, *Paludella squarrosa*, *Rhizomnium pseudopunctatum* und *Sphagnum warnstorffii* auf. Die Gesellschaft leitet mit *Carex pulicaris*, *C. lepidocarpa*, *Pinguicula vulgaris*, *Parnassia palustris* und *Campyllum stellatum* zum Verband Caricion davallianae über. Wenn Bestände allmählich aus dem Einflussbereich des Mineralbodenwassers herauswachsen und mit Torfmoosen versauern, nehmen die säureholde Arten zu (v. a. *Carex panicea* und *Potentilla erecta*).

**B:** Selten im Vogtland, Erzgebirge und in der südlichen Oberlausitz. Der Zustand der wenigen regelmäßig gemähten Bestände (z. B. im Gimmlitztal) ist gut, derjenige der intensiv beweideten bzw. verbrachten Bestände dagegen schlecht.

**G, E:** Siehe Klasse. E: V.a. Wiedervernässung und Pflegemahd. Keine Beweidung.

**L:** BÖHNERT (1996b, 1997c, 2003; 2000, 2001, 2013 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & WALTER (1995), BÜRO FISCHER (2011a), GRÄBNER et al. (2003), HUNDT (1964), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), LPBR (2006a, 2009a,c,g, 2011d), MÜLLER (2001), MÜLLER & BAUMANN (2004), PLAN T (2006b), TIPPMMANN (2001b), WEBER, R. (1963, 1970, 1993 alle n.p.), ZIEVERINK (2001).

14.3	O	Caricetalia davallianae Br.–Bl. 1949
		Kalkquellmoore
14.3.1	V	Caricion davallianae Klika 1934
		Kalkquellmoore

Kalkflach- oder Kalkquellmoore, auch als basophytische Kleinseggenriede bezeichnet, sind hochspezialisierte Pflanzengesellschaften auf meist hängigen, von kalkhaltigem Wasser durchrieselten kleinflächigen Quellstandorten. Die Vegetationsstruktur ist sehr niedrig und locker ausgebildet. Die Bestände sind sehr empfindlich gegenüber konkurrenzkräftigeren Arten (Nährstoffeinträge) und Entwässerung. Es dominieren kalkholde Arten, z. B. *Carex lepidocarpa*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris* und *Pinguicula vulgaris* sowie die Moose *Bryum pseudotriquetrum*, *Campyllum stellatum* und *Cratoneuron commutatum*. Die struktur- und damit werterhaltenden Kulturfaktoren sind extensive Mahd und/oder Beweidung.

**A:** *Campyllum stellatum* (KC), *Carex davalliana*, *C. dioica* (†), *C. flava*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium* (OC), *Eleocharis quinqueflora* (†) (OC), *Liparis loeselii* (†) (OC), *Pinguicula vulgaris*.

14.3.1.1	Ass	Caricetum davallianae Dutoit 1924
		Davallseggen-Kalkquellmoor

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	qes
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Kurzfristig	↑	-	?	↑
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	-	?	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>1</b>

**A:** *Carex davalliana* (VC), *Pinguicula vulgaris* (VC).

**Ke:** Das Davallseggen-Kalkquellmoor ist ein Kleinseggenried kalkreicher Quellmoore.

**B:** Die Bestände, die früher z. B. am Bienitz bei Leipzig, am Rand der Mulde bei Eilenburg und am Cottaer Spitzberg vorkamen, sind ausgestorben, da die Standorte gründlich verändert wurden. Nach 2000 gab es zwei Wiederfunde von *Carex davalliana*. Das Vorkommen im Zittauer Gebirge (MÜLLER 2003) kann sicher der Gesellschaft zugeordnet werden, zum Fund im Zeisigwald bei Chemnitz (TIPPMANN & GRUNDMANN 2010) sind keine Angaben zur Vergesellschaftung bekannt.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** MÜLLER (2003).

14.3.1.2	Ass	Juncetum subnodulosi W. Koch 1926
		Kalkquellmoor der Stumpfbliätigen Binse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ex	ex	ex	-
Fläche / Qualität	ex / -	ex / -	ex / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	-	-	-	-
Bedrohung (Zukunft)	-	-	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**Syn:** Crepido-Juncetum subnodulosi (Libbert 1932) Tx. 1937 em. Passarge 1964.

**A:** *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Juncus subnodulosus*.

**Ke:** Das Kalkquellmoor der Stumpfbliätigen Binse kam in basenreichen Niedermooren vor.

**B:** Die aktuellen Bestände von *Juncus subnodulosus* am Bienitz lassen sich nicht mehr dieser Gesellschaft zuordnen. Im Elbhügelland und in der Muskauer Heide (Köbeln) ist die Art seit 100 Jahren erloschen (HARDTKE et al. 2013, OTTO 2012).

**L:** FLEISCHER (2001), TÄGLICH (1955).

14.3.1.0.1	BGes	<i>Carex lepidocarpa</i> -Caricion davallianae-Basalgesellschaft
		Gelbseggen-Kalkquellmoor-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qes	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	es / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Syn:** Caricetum paniceo-lepidocarpae Braun 1968, *Equisetum palustre*-*Carex lepidocarpa*-Caricion davallianae-Gesellschaft, *Equisetum variegatum*-Caricion davallianae-Gesellschaft, Valeriano dioicae-Caricetum lepidocarpae (Doll 1977) Passarge 1999.

**A:** *Bryum pseudotriquetrum*, *Carex lepidocarpa*, *Equisetum variegatum*, *Eriophorum latifolium* (OC).

**Ke:** Das Gelbseggen-Kalkquellmoor kommt in quelligen Kalkflachmooren vor. Kennzeichnende Art ist *Carex lepidocarpa*, meist begleitet von *Equisetum palustre*; *Eriophorum latifolium* kann beigesellt sein. Ihre Eigenständigkeit bleibt zu prüfen.

**B:** Selten und kleinflächig. Leipziger Land: Mordgrund bei Zedtlitz (V. DITTMANN in litt. 2014). Vogtland: Els-terberg; Westzergebirge: Oberzwota; Osterzgebirge: Kalkwerk Hermsdorf, Lauenstein; Sächsische Schweiz.

**M:** UE von *Eriophorum latifolium*, UE von *Equisetum variegatum* der Bergbaufolgelandschaft (bereits ausgestorben nach Wasseranstieg).

**G, E:** Siehe Klasse. E: Besonders Pflagemahd.

**L:** BIOPLAN (2011c), BÖHNERT (1996b), KORSCH (1994), LPBR (2009g, 2010).

15	K	Oxycocco-Sphagneteta Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Westhoff et al. 1946
		Zwergstrauchreiche Heidemoore und Hochmoore

Diese zwergstrauch- und torfmoosreichen Gesellschaften bauen die Heide- und Hochmoore auf – azonale Lebensräume von sehr hohem naturschutzfachlichem Wert. Die Standorte sind mit Wasser

gesättigt, sehr nährstoffarm und sauer. Solche Eigenschaften markieren die natürliche Nutzungsgunst und Baumfreiheit der Moore, woraus der hohe Natürlichkeitsgrad ihrer Pflanzengesellschaften herrührt. Sie heben sich damit von der überwältigenden Mehrzahl der anderen Gesellschaften ab, die in Lebensräumen mit höheren Nährstoffstufen siedeln und meist nutzungsfähig sind. Üppig wachsende Nährstoffzeiger gelangen in diesen Mooren an ihre Grenzen und werden von Spezialisten ersetzt, die an den Nährstoffmangel angepasst sind. (Torfmoose, Sauergräser und Heidekrautgewächse). Viele Heide- und Hochmoore wurden früher entwässert, um Torf zu stechen oder Forstwirtschaft zu ermöglichen. Damit verschlechterte sich der Wasserhaushalt, während sich die Nährstoffversorgung erhöhte. Bereits der Wechsel von der oligo- zur mesotrophen Stufe führt zu dem landläufigen Bild gehölzreicher Moore. Im Tiefland sind diese häufig verschilft, im Bergland dominieren dann Zwergsträucher oder Pfeifengras. Erst durch die anthropogenen Einflüsse konnten sich auf Kosten der oligotraphenten Pflanzengesellschaften kleinräumige Lebensraummosaiken mit den mesotraphenten Schlenken- und Moortümpel-Gesellschaften (*Scheuchzeria-Caricetea fuscae*, *Utricularietea*) ausbilden, die man sich unter natürlichen Verhältnissen großräumiger nebeneinander vorstellen muss. Wegen des vorherrschenden Nährstoffüberflusses sind die Heide- und Hochmoore sehr starken Gefährdung ausgesetzt.

**A:** *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Cephalozia connivens*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum*, *Eriophorum vaginatum*, *Odontoschisma sphagni*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*, *S. magellanicum*, *S. rubellum*, *S. tenellum*, *Vaccinium oxycoccos*, *V. uliginosum*.

15.0.1	BGes	Vaccinium oxycoccos-Oxycocco-Sphagnetum-Basalgesellschaft
		Moosbeeren-Gesellschaft der Heide- und Hochmoore

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qes	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	es / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi* Hueck 1925, *Eriophorum vaginatum-Oxycocco-Sphagnetum*-Gesellschaft, *Molinia caerulea-Calluna vulgaris*-Gesellschaft sensu GÖRS (1968) p.p., *Nardus stricta-Eriophorum vaginatum*-Gesellschaft sensu HEMPEL (1974) p.p., *Vaccinium oxycoccos-Molinia*

*caerulea*-Oxycocco-Sphagnetea-Gesellschaft, *Vaccinium uliginosum*-Gesellschaft (verarmtes Empetro-Vaccinietum sensu KÄSTNER & FLÖSSNER 1933).

**A:** *Eriophorum vaginatum* (KC), *Vaccinium oxycoccos* (KC), *Sphagnum fallax*.

**Ke:** Die Moosbeeren-Gesellschaft der Heide- und Hochmoore besiedelt mesotrophe, meist mäßig nasse bis nasse Standorte in Hoch- und Heidemooren. Seltener kommt sie auf mineralischen Standorten vor. Meist handelt es sich um junge Regenerationszustände in ehemals entwässerten Mooren, die sich wieder natürlich entwickeln oder sich in mesotrophen Verlandungsbereichen von Heideteichen einstellen. Auf oberflächlich austrocknenden Torfstandorten in gestörten Rändern und auf stehen gebliebenen Riegeln unvollständig abgebauter Hoch- und Heidemoore dominiert oft *Eriophorum vaginatum*. Dagegen bevorzugt *Vaccinium oxycoccos* torfmoosreiche (meist *Sphagnum fallax*), nasse Standorte. *Eriophorum angustifolium* ist zwar ein häufiger Begleiter, aber nur mit geringer Deckung. *Molinia caerulea* kann als Wechselwasserzeiger und Indikator für einen geschädigten Wasserhaushalt in Randbereichen von Mooren und Heideweihern auch eine dauerhafte Zone ausbilden (*Molinia*-Randsumpf).

**B:** Zerstreut im Berg- und Heideland, extrem selten in der Dresdner Heide. Renaturierung fördert die Selbstheilung der Gesellschaft (Pionierbestände).

**M:** UE von *Vaccinium oxycoccos* auf nasseren Standorten mit hoher Torfmoosdeckung, UE von *Eriophorum vaginatum* (teils mit *Vaccinium uliginosum*) auf oberflächlich austrocknenden Torfstandorten.

**G, E:** Siehe *Ericetum tetralicis*.

**L:** AG Veg. (2015n.p., 2018n.p.), BIOS (2009a), BÖHNERT (1993b, 1994e,f, 1997c, 2001c, 2003, 2006n.p., 2007, 2012n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT et al. (2011, 2012), BÜCHNER & SCHOLZ (2006a), BÜRO BUDER (2009a), BÜRO FISCHER (2009b, 2011a,c,f), BÜRO LUKAS (2006a, 2011d), BÜRO SCHINDLER (2009a, 2011a), DR. DITTRICH & Partner (2011), ERGO & SLS (2006), FUESS (1933a,b), GEOBILD (2011b), GROSSER et al. (2006), HEMPEL (1974), H.I.B. (2009b), HOPPE (2007), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANGE GbR (2009b), LPBR (2006b,e, 2011f), Iutra (2003), Iutra & ECOSTRAT (2013), OEKOKART & MILAN (2009, 2011), PIETSCH (1995), RANA (2009d), SCHELLHAMMER (1969), SCHLIEBE & LEDERER (2009), WENDEL (1992, 2010), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

15.1	O	Erico-Sphagnetalia papilloso Schwickerath 1940
		Heidemoore und Feuchtheiden
15.1.1	V	Ericion tetralicis Schwickerath 1933
		Glockenheide-Feuchtheiden, Moorheiden

Ein Kennzeichen der nördlichen Oberlausitz sind die ausgedehnten Kiefernforste über nährstoffarmen, pleistozänen Sanden, die vielen Fischteiche und – ökologisch sehr bemerkenswert – die kleinen Heideweier und Heidemoore. Die Kiefernforste haben bis jetzt den nährstoffempfindlichen Heidemooren den nötigen Umgebungsschutz vor horizontalen Nährstoffeinträgen gewährt und damit für unbelastete Wassereinzugsgebiete gesorgt. In den oligo- bis mesotrophen Heidemooren und den Verlandungszonen mancher Oberlausitzer Fischteiche wächst auf nährstoffarmen, sauren und verästeten Sandböden eine Zwergstrauchgesellschaft mit *Erica tetralix*, die zu den Glockenheide-Feuchtheiden gehört, auch als Glockenheide-Anmoore oder Moorheiden bezeichnet. Auf Grund sommerlicher Austrocknung fehlen weitgehend die torfbildenden Torfmoose, so dass meist nur Anmoore gebildet werden. Diese küstenfernen Moorheiden sind deutlich kulturabhängig – sie ersetzen Pfeifengras-Birken-Stieleichenwälder und Sumpfpfurst-Kiefern-Moorwälder. In vielen sächsischen Heidemooren gehören sie zur sekundären Sukzession nach bäuerlichem Torfabbau. Da die Glockenheide-Feuchtheiden typisch für die wintermilden, atlantischen Küstenregionen West- und Nordwesteuropas sind, endet ihr Hauptverbreitungsgebiet in Nordwest-Deutschland. Nur weit entfernt davon erscheint in der südlichen Niederlausitz und in der nördlichen Oberlausitz nochmals eine Verbreitungsinsel dieser Moorheiden. Ermöglicht wird dieses Vordringen in den subkontinentalen Klimaübergangsbereich (mit *Rhododendron tomentosum*) von letztmalig auftretenden subozeanischen Verhältnissen (s. Nr. 5.1.1).

**A:** *Carex pilulifera*, *Erica tetralix* (OC), *Gymnocolea inflata*, *Juncus squarrosus*, *Potentilla erecta*, *Sphagnum compactum*, *S. molle*, *S. papillosum*.

15.1.1.1	Ass	Ericetum tetralicis (Allorge 1922) Jonas 1932
		Glockenheide-Moorheide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	-
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Calluno-Ericetum (Großer 1956) Schubert 1960, *Erica tetralix*-*Calluna vulgaris*-Gesellschaft Schubert 1960, Oxyocco-Callunetum Schubert 1960 p.p.

**A:** Siehe Verband.

**Ke:** Die Glockenheide-Moorheide siedelt sowohl auf mäßig nassen, anmoorigen Sanden als auch auf mächtigen Torfauflagen mäßig entwässerter Moore (z. B. NSG »Dubringer Moor«). Typischerweise ist sie in die Verlandungsserie der dystrophen Heideweiher und aufgelassenen Heideteiche eingebettet, die im huminstoffhaltigen Gewässer beginnt und mit dem Sumpfporst-Kiefern-Moorwald endet. Im flach ansteigenden Relief am Gewässerrand kann sie wasserseitig an die Schnabelried-Gesellschaft angrenzen, während sie landseitig häufig verheidet und/oder mit Pfeifengras vergrast vorkommt, bevor sie fließend in den angrenzenden Sumpfporst-Kiefern-Moorwald übergeht. Die Grenzen zwischen benachbarten Gesellschaften können je nach Höhe und Verweilzeit des Wasserstandes hin und her pendeln. Bei unbeeinflusstem Wasserhaushalt ist der Glockenheidestreifen in der Verlandungsserie weitgehend waldfreundlich. Wenn kleine Moortümpel (Bauerntorfstiche) in größere Bestände eingelagert sind, können Abschnitte der Verlandungsserie mehrfach wiederkehren. Weiterhin können auch kleine Heidemoorinseln im Wald ohne die skizzierte Verlandungsserie vollständig von der Moorheide eingenommen werden. Die Bestandsstruktur wird von Zwergsträuchern (*Erica tetralix* und *Calluna vulgaris*) gebildet, zu denen sich regelmäßig die Bulte von *Molinia caerulea* gesellen. Wenn in diesem kleinräumigen Muster die Zwergsträucher und die Bulte nicht zu dicht stehen, bleibt Platz für *Eriophorum angustifolium* und Torfmoose (*Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. palustre*, *S. papillosum*), auf denen *Drosera rotundifolia* und *Vaccinium oxycoccos* wachsen. Ergänzend können in nassen Torfschlammsenken *Drosera intermedia* und *Lycopodiella inundata* siedeln.

**B:** V. a. im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, vereinzelt in der Großenhainer Pflege, in den Königsbrück-Ruhlander Heiden, im Oberlausitzer Bergbaurevier und in der Muskauer Heide. Bis auf wenige Ausnahmen (NSG »Dubringer Moor«, »Königsbrücker Heide«, »Milkeler Moor«) treten nur kleinflächige Bestände auf, die meist floristisch verarmt sind. Insgesamt sind von ca. 60 Vorkommen nur noch ca. 30 ha Fläche bekannt.

**M:** Wasserseitig UE von *Rhynchospora alba*, landseitig UE von *Calluna vulgaris* oder UE von *Molinia caerulea*. UE von *Gentiana pneumonanthe*. Neben Anmoorausbildungen mit Mineralbodenzeigern (z. B. *Carex canescens*, *C. panicea*) kommen Zwischenmoorausbildungen (UE von *Sphagnum papillosum*) z. B. in den NSG »Milkeler Moor« und »Dubringer Moor« (hier über mächtigen Torfen – EDOM et al. 2004) vor, die an das Erico-Sphagnetum magellanici der Hochmoore erinnern (PIETSCH 1985a, D. WENDEL mdl. Mitt. 2018).

**G:** V. a. Nährstoffeinträge, Entwässerung (z. B. historische Bauerntorfstiche, Grundwasserabsenkung durch Braunkohlebergbau), Trockenstress und Torfmineralisation mit den Folgen von Verheidung, Vergrasung (Pfeifengras, Schilf) und Verbuschung (z. B. Spiersträucher). Weiterhin die Aufgabe extensiver Nutzungsformen (Streunutzung) und Aufforstung. Vereinzelt direkter Verlust nach lange anhaltender Überflutung bei zu hohem Einstau von angrenzenden Teichen.

**E:** V. a. Schutz und Wiederherstellung eines gesellschaftstypischen Bodenwasserhaushaltes (mäßig schwankender Wasserstand zur Bestandesverjüngung, Wiedervernässung). Gewährleistung von Nährstoff-

mangel (Umgebungsschutz), lockeren Bestandsstrukturen und Licht (Entbuschung, Spierstrauchbekämpfung, Mahd verheideter und vergraster Bestände). In der Teichlausitz ist ein angepasstes Anstauregime der Fischeiche erforderlich, das langzeitige Überflutungen angrenzender Bestände vermeidet.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1997c, 2000, 2001c, 2007, 2011n.p., 2012b), BÖHNERT et al. (2012), GROSSER (1956, 1967, 2000), HARDTKE et al. (1994), H.I.B. (2011a), Köck & EICHSTÄDT (1996), KÜHNAPFEL et al. (1994c), Iutra (2011b), Iutra & ECOSTRAT (2013), PIETSCH (1985a, 1995), RICHTER & ZINNER (2012), SCHUBERT (1960), UNSELT & HAACK (1995).

15.2	O	Sphagnetalia magellanici (Pawłowski 1928) Kästner et Flöbner 1933
		Hochmoor-Torfmoosgesellschaften
15.2.1	V	Sphagnion magellanici Kästner et Flöbner 1933
		Hochmoore

Die Hochmoor-Torfmoos-Gesellschaften bilden die echten Hochmoore, deren Nährstoffhaushalt allein vom Regenwasser und von eingewehten Stäuben abhängt und demzufolge als ombrotroph bezeichnet wird. Im Erzgebirge handelt es sich um Hang-Regenmoore, die zusätzlich von Hangwasser gespeist werden, welches zwar für die Wasserbilanz wichtig ist, aber auch für das Vorkommen mesotropher Strukturen wie z. B. Randlagg und Rüllen sorgt. In den Hochmoorkernen wechseln Bulte und Schlenken mit großen Feuchte- und Temperaturunterschieden auf kleinstem Raum einander ab. In den z. B. natürlich waldfreien, z. B. mit Krummholz bewachsenen Beständen siedeln Arten, die an diese extremen Bedingungen angepasst sind, z. B. *Sphagnum*-Arten, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium oxycoccus* und *Eriophorum vaginatum*. Die Lebensräume sind sehr empfindlich gegenüber Entwässerung und Nährstoffeinträgen. Häufig sind Moos-Synusien eingelagert, so dass die Assoziationen inhaltlich weit gefasst werden.

**A:** *Carex limosa*, *Myrica anomala* (OC), *Rhododendron tomentosum*, *Sphagnum fuscum* (OC).

**G:** V. a. Entwässerung und Grundwasserabsenkung sowie Nährstoffeinträge (Stickstoff aus der Luft). Abtorfung, Aufforstung und Torfmineralisation in längeren Trockenperioden. Der Vergleich historischer mit aktuellen Luftbildern zeigt in den meisten Mooren eine Gehölzzunahme, die mit einem Gesellschaftswandel zu Moorkiefern-, Waldkiefern-, oder Fichten-Moorwäldern verbunden ist.

**E:** V. a. Schutz und Wiederherstellung der Selbstregulation des Torfkörpers. Für das Torfwachstum sind die Sicherung von ausreichendem Bodenwasser (weiträumige hydraulische Durchgängigkeit bis ins Einzugsgebiet), ein ausgeglichenes Wasserregime (kaum Schwankungen), lockere Bestandsstrukturen, Licht und Nährstoffmangel (Umgebungsschutz im Wasser- und Lufteinzugsgebiet) nötig. Zum Schutz vor Stoffeinträgen aus der Luft gehört auch der Verzicht auf Straßenneubauten und -erweiterungen im Umfeld. Entbuschung verbliebener Bestände bis sich ein geeigneter Wasserhaushalt eingestellt hat.

15.2.1.1	Ass	Sphagnetum magellanici (Malcuit 1929) Kästner et Flössner 1933
		Bunttorfmoos-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	-	qes
Fläche / Qualität	es / =	es / =	- / -	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓	-	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓	-	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	-	↓↓
RL-Status aktuell	1	1	-	1

**Syn:** *Andromeda polifoliae*-Sphagnetum magellanici Bogdanovskaja-Gienv 1928, *Erico*-Sphagnetum magellanici (Osvold 1923) Moore 1968, *Ledo*-Sphagnetum magellanici Sukopp ex Neuhäusl 1969, *Sphagnetum fuscum* Luquet 1926, *Sphagnetum medii et rubelli* Schwickerath 1933, *Sphagnetum papillosum* Jonas 1932.

**A:** *Carex limosa* (VC), *Cephalozia connivens* (KC), *Myliá anomala* (OC), *Rhododendron tomentosum* (VC), *Sphagnum fuscum* (OC).

**Ke:** In Abhängigkeit vom Bodenwassershaushalt wird die Bunttorfmoos-Gesellschaft von verschiedenen Torfmoosarten und Heidekrautgewächsen (*Andromeda polifolia*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium oxycoccus*, *V. uliginosum*) sowie *Eriophorum vaginatum* gekennzeichnet. Die namensgebende Art *Sphagnum magellanicum* tritt nur als »untergeordnete« Torfmoosart in den Beständen auf. Dagegen sind auf den Bulten *Sphagnum capillifolium*, *S. papillosum* und *S. rubellum* häufiger zu finden, seltener auch *S. fuscum*. An den Rändern der Bulte und in den Schlenken wachsen *S. cuspidatum* und *S. tenellum*, sehr selten auch *S. balticum* und *S. majus*. Die Bestände sind natürlicherweise baumfrei. Zur Abgrenzung vom *Sphagnetum magellanici pinetosum* siehe dort.

**B:** Extrem selten in den Kammlagen des West- und Osterzgebirges in wenigen Hochmooren (Kranichseen, Deutscheinsiedel). Vermutlich können auch Bestände im NSG »Dubringer Moor« (PIETSCH 1985a) hier angeschlossen werden.

**M:** Nach KÄSTNER & FLÖSSNER (1933) vier Torfmoos-UE (von *Sphagnum magellanicum*, *S. rubellum*, *S. capillifolium* und *S. russowii*).

**G, E:** Siehe Verband.

L: BFU (2006a), BÖHNERT (1994e), BÜRO SCHINDLER (2009a), GROSSER (1967), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), OEKOKART & MILAN (2009), PASSARGE (1971a), PIETSCH (1985a), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

15.2.1.2	Ass	Sphagnetum magellanici pinetosum
		Moorkiefer-Bunttorfmoos-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	-	qs
Fläche / Qualität	s / =	es / =	- / -	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓	-	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	-	↓↓
RL-Status aktuell	1	1	-	1

**Syn:** Pino-Sphagnetum auct., Vaccinio-Mugetum Oberd. (1934) 1957 p.p.

**A:** *Empetrum nigrum* (KC), *Pinus rotundata*, *Pleurozium schreberi*, *Sphagnum russowii*, *Vaccinium myrtillus*.

**Ke:** Die Moorkiefer-Bunttorfmoos-Gesellschaft, auch als Moorkiefer-Hochmoor oder Latschengürtel bezeichnet, besiedelt die aktuell entwässerten Kerne der Hochmoore. Die Moorkiefer (Latsche, *Pinus rotundata*) tritt dort nur locker auf, bleibt niedrig und ist von geringem Wuchs (»Kusselform« der Moorlatsche), dabei wird sie vom Moorzentrum zum Mostrand hin immer höher- und dichtwüchsiger. Die Trennung zum gehölzfreien Sphagnetum magellanici erfolgt über die Gehölzdeckung, weil das Arteninventar nahezu identisch ist. Allerdings nehmen hier die Beersträucher, v.a. *Vaccinium myrtillus* und *Empetrum nigrum* zu. In der Moosschicht kommen im Gegensatz zum Sphagnetum magellanici bereits Waldarten vor (z. B. *Sphagnum russowii*, *S. girgensohnii*, *Pleurozium schreberi*). Schlenkenarten, wie *Sphagnum cuspidatum* und *S. tenellum* treten im Sphagnetum magellanici pinetosum zurück. Die Abgrenzung zum Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae erfolgt hauptsächlich über die Höhe und Deckung der Gehölze, die im Sphagnetum magellanici pinetosum stets niedrigwüchsig sind und nur eine geringe Deckung erreichen. Die abnehmende Bodenfeuchte macht sich im Vaccinio-Pinetum mit höheren Deckungswerten von *Vaccinium myrtillus* und *V. vitis-idaea* bemerkbar. Während im Sphagnetum magellanici pinetosum typische Hochmoormoose wie *Sphagnum cuspidatum*, *S. rubellum* und *S. capillifolium* häufiger vorkommen, zeichnet sich das Vaccinio-Pinetum durch typische (Moor-) Waldmoose aus (*Sphagnum girgensohnii*, *Dicranum scoparium* u. a.).

**B:** Sehr selten in den Kammlagen des Erzgebirges. Möglicherweise auch im NSG »Zadlitzbruch« (dort mit *Pinus sylvestris*) sowie in der Muskauer Heide.

**G, E:** Siehe Verband. G: Erholungsnutzung (Wintersport).

**L:** BFU (2006a), BÖHNERT (1994b,e,f), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), LANDGRAF (2012), SCHLIEBE & LEDERER (2009), WEBER, R. (1972n.p.), WENDEL (1992, 2010), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

VI	Formation	Tritt- und Kriechrasen, Wirtschaftsgrasland, Halbtrocken- und Magerrasen
----	-----------	--

Diese Formation gibt einen weiten Rahmen vor, dessen Inhalt von den ein- bis mehrjährigen Trittrrasen, über die mehrjährigen Flutrasen, die gemähten Feucht-, Frisch- und Bergwiesen, sowie die Weiden bis zu den Sandmagerrasen, Trocken- und Halbtrockenrasen reicht. Viele dieser Vegetationstypen besiedeln nährstoffreiche Standorte. Dementsprechend werden im Wirtschaftsgrasland die beiden Hauptnutzungstypen als Fettwiesen und Fettweiden bezeichnet. Im Gegensatz dazu sind die nutzbaren Vegetationseinheiten der Trocken- und Halbtrockenrasen als Magerwiesen und Magerweiden im unteren Bereich des Nährstoffgradienten zu finden. Die allermeisten Gesellschaften dieser Formation sind an Tritt, Verbiss und Schnitt angepasst und bedürfen dieser kulturellen Einflussnahme in extensiver Form, wenn sie auf Dauer erhalten werden sollen. Es sind insbesondere die Gesellschaften dieser Formation, die die eingangs benannte Einmaligkeit der traditionellen mitteleuropäischen »Kultur«-Landschaft prägen. Verschiedene Typen der Wiesen und Halbtrockenrasen zählen zu den artenreichsten Pflanzengesellschaften des Offenlandes.

16	K	Plantaginetea majoris Tx. et Preisig in Tx. 1950 em. Oberd. et al. 1967
		Trittrrasen
16.1	O	Plantaginetalia majoris Tx. 1950 em. Oberd. et al. 1967
		Trittrrasen
16.1.1	V	Polygonion avicularis Br.–Bl. 1931 ex Aichinger 1933
		Vogelknöterich-Trittfuren

Hier werden sowohl sommereinjährige, niedrigwüchsige als auch mehrjährige Trittfuren vereint, die kleine bis mittelgroße, meist artenarme Bestände aufbauen. Sie besiedeln mehr oder weniger stark betretene oder befahrene, unversiegelte Wege, Höfe, Plätze (Pflasterfugen), Viehtränken u. ä. Die Arten sind sehr gut an Tritt und mechanische Verletzung, Bodenverdichtung sowie meist auch an Nährstoffbelastung angepasst. Die meisten Bestände nehmen nur kleine bis sehr kleine Flächen ein. Alle Gesellschaften sind konkurrenzschwach und damit – insbesondere die kurzlebigen – veränderungsanfällig, wenn die Trittstörung auf den Pionierstandorten entfällt. Eine erste Bearbeitung der mittel-

deutschen Gesellschaften liegt von GUTTE & HILBIG (1975) vor. Klasse und Ordnung werden neuerdings als Polygono arenastri-Poetea annuae Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 und Polygono arenastri-Poetalia annuae Tx. in GÉHU et al. 1972 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 bezeichnet.

**A:** *Lepidium ruderales*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major* (OC), *Poa annua* (OC), *Polygonum aviculare*.

16.1.1.1	Ass	Matricario-Polygonetum arenastri Th. Müller in Oberd. 1971
		Kamillen-Vogelknöterich-Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Chamomillo suaveolentis-Polygonetum arenastri Th. Müller in Oberd. 1971, Lolio-Polygonetum avicularis Br.-Bl. 1930 em. Lohmeyer 1975, Plantagini-Polygonetum avicularis Passarge 1964, Polygonetum avicularis Gams 1927, Poetum annuae Felföldy 1942, *Poa annua*-Polygonion avicularis-Basalgesellschaft, Polygono arenastri-Lepidietum ruderalis Mucina 1993.

**A:** *Matricaria discoidea* (VC), *Polygonum aviculare* agg. (VC).

**Ke:** Die kurzlebige Vogelknöterich-Trittflur siedelt auf frischen bis mäßig trockenen, besonnten, stark betretenen Plätzen, Wegen (Mittelstreifen und Ränder), Straßenrändern u. ä. Je nach Trittintensität wachsen die Bestände mit *Polygonum aviculare* agg. und *Matricaria discoidea* mehr oder weniger lückig. In den wärmebegünstigten Regionen ist regelmäßig *Lepidium ruderales* beigeesellt.

**Be:** Sehr häufig und weit verbreitet.

**M:** UE von *Puccinellia distans* auf salzhaltigen Böden, UE von *Plantago uliginosa* auf feuchten Böden. Fazies von *Poa annua* auf mäßig betretenen, oftmals beschatteten Stellen, z.B. auf Höfen, unter Bäumen auf Feldwegen und Friedhöfen.

L: AG Veg. (2014, 2016, 2017 alle n.p.), BÖHNERT (2014, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993b, 1994, 1997), GLIS (1995a), GUTTE (1960n.p., 1962, 1966a, 1969, 1972), GUTTE & PYSĚK (1976), HAACK et al. (1995), JAGE & JAGE (1994), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992), PASSARGE (1981b), RANFT (1966), SÄNGER et al. (2002), TIPPMANN (1998), WEBER (1960, 1961).

16.1.1.2	Ass	Eragrostio minoris–Polygonetum arenastri Oberd. 1954
		Liebesgras–Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*↑	*↑	*↑	*↑

**Syn:** Eragrostio minoris–Polygonetum arenastri Oberd. 1954 corr. Mucina 1993, Eragrostio–Polygonetum avicularis Oberd. 1954, Polygonetum calcati Lohmeyer 1975.

**A: Eragrostis minor.**

**Ke:** Die kurzlebige Liebesgras–Trittflur ist eine an Siedlungsgebiete gebundene Gesellschaft auf sich stark erwärmenden, wasserdurchlässigen, oft dunklen Böden (Asche). Standorte sind Pflasterritzen, Bahngleise u. ä. *Eragrostis minor* ist ein eingebürgerter Neophyt. Häufige Begleiter sind *Digitaria sanguinalis* und *Polygonum aviculare* agg. Vereinzelt wurden auch Vergesellschaftungen mit *Eragrostis amurensis* und *E. multicaulis* beobachtet (AMARELL et al. 2016).

**B:** Zerstreut. V.a. in den Großräumen Leipzig, Zwickau und Dresden.

L: AMARELL et al. (2016), BÖHNERT (2014, 2016, 2017 alle n.p.), DITTMANN (2000), GUTTE (1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971b, 1972).

16.1.1.3	Ass	Poo annuae–Coronopetum squamati Gutte 1966
		Krähenfuß–Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	s / ↓	es / =	s / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Poo annuae-Coronopetum squamati (OBERD. 1957) GUTTE 1966.

**A:** *Lepidium coronopus*.

**Ke:** Die kurzlebige Krähenfuß-Trittsflur mit *Lepidium coronopus* ist auf schweren, feuchten, nährstoffreichen und kräftig betretenen Böden, die sich in sommerwarmen Gebieten leicht erwärmen, anzutreffen. Bevorzugte Standorte befinden sich in ländlichen Dörfern mit Kleinviehhaltung (Gänseanger), seltener auch auf Feldwegen. Begleiter sind *Plantago major*, *Poa annua* und *Polygonum aviculare* agg.

**B:** Selten. Fast nur noch im Leipziger Land.

**G:** V. a. Aufgabe traditioneller Wirtschaftsformen im ländlichen Raum, direkte Vernichtung der Standorte (Verschönerungsarbeiten im Dorf).

**E:** Tolerierung sogenannter ungepflegter Kleinstandorte.

**L:** GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972).

16.1.1.4	Ass	Alchemillo-Poetum supinae Aichinger 1933 corr. Oberd. 1971
		Lägerrispengras-Trittsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	-	qs	qh
Fläche / Qualität	h / =	- / -	s / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Poetum supinae Brun-Hool 1962 em. Gutte 1972, Poetum supinae Brun-Hool 1962.

**A:** *Poa supina*.

**Ke:** Die ausdauernde Lägerrispengras-Trittflur ist im Bergland auf Wald- und Wiesenwegen sowie auf Trittstellen in Dörfern anzutreffen. Sie wird manchmal einem eigenen Verband zugeordnet oder auch zu den Frischwiesen gestellt.

**B:** Häufig im oberen Bergland.

**L:** BÖHNERT (1994f, 2003, 2018n.p.), GERSTBERGER et al. (1996), GUTTE (1969, 1972, 1992), NSI (1995a), GUTTE & HILBIG (1975), PASSARGE (1981b).

16.1.1.5	Ass	Sagino procumbentis-Bryetum argentei Diemont et al. 1940
		Mastkraut-Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**A:** *Bryum argenteum*, *Sagina procumbens*.

**Ke:** Die kurzlebige Mastkraut-Trittflur besiedelt Pflasterritzen, Wege (Mittelstreifen) und Plätze in Ortschaften mit oberflächlich oft leicht verschlammten Böden sowie feucht-schattige Hinterhöfe,

Traubereiche u. ä. Neben *Sagina procumbens* sind *Lepidium ruderale*, *Capsella bursa-pastoris* und verschiedene Moose häufige Begleiter.

**B:** Häufig und weit verbreitet.

**M:** UE von *Capsella bursa-pastoris* auf nährstoffreichen Standorten, UE von *Ceratodon purpureus* auf schattigen, mäßig feuchten Siedlungsplätzen, UE von *Funaria hygrometrica* auf aschereichen Standorten und Brandstellen.

**L:** GUTTE (1961n.p., 1962, 1966a, 1968n.p., 1969, 1972), RANFT (1966), WEBER (1960, 1961).

16.1.1.6	Ass	Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae Hülbusch 1973
		Schuppenmiere-Bruchkraut-Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** Herniarietum glabrae Hejný & Jehlík 1975, Spergulario-Herniarietum glabrae Gödde 1987.

**A:** *Herniaria glabra*, *Spergularia rubra*.

**Ke:** Die kurzlebige, sehr niedrig- und lockerwüchsige Schuppenmiere-Bruchkraut-Trittflur entwickelt sich auf sandigen, kiesigen oder schotterigen Trittstellen, v.a. in Siedlungen, auf Bahnflächen, aber auch an Flussufern und auf Deichkronen.

**B:** Im Tief- und Hügelland häufig, im Bergland zerstreut.

**L:** BÖHNERT (2013, 2014, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1995), SÄNGER & WÖLLNER (1995).

16.1.1.7	Ass	Juncetum tenuis (Diemont et al. 1940) Tx. 1950
		Zartbinsen-Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** Plantagini-Juncetum tenuis (Oberd. 1957) Passarge 1964.

**A: *Juncus tenuis*.**

**Ke:** Die ausdauernde Zartbinsen-Trittflur kommt auf feuchten, oft beschatteten Wegen (Mittelstreifen und Ränder) vor. *Juncus tenuis* ist ein eingebürgerter Neophyt. Begleiter sind u. a. *Centaureum erythraea*, *Juncus articulatus*, *Plantago uliginosa*, *Ranunculus repens* und in der Muskauer Heide *Leontodon saxatilis*. Ob die Gesellschaft nur als Untereinheit der *Prunella vulgaris*-*Ranunculus repens*-Polygonion avicularis-Gesellschaft aufzufassen ist, bleibt zu prüfen.

**B:** Häufig und weit verbreitet. Ausbreitung.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (1996a, 1998a, 2001c; 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017 alle n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1995), GLIS (1995a), GUTTE (1992), GUTTE & HILBIG (1975), HILBIG (1972), PASSARGE (1981b), PIETSCH (1995).

16.1.1.0.1	BGes	<i>Cynodon dactylon</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft
		Hundszahngas-Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	ex	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	ex / -	s / =	- / -

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Trend (Vergangenheit)	↑	↓↓↓	↑	-
Langfristig: Fläche	↑	↓↓↓	↑	-
Langfristig: Qualität	=	↓↓↓	=	-
Kurzfristig	↑	-	↑	-
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>-</b>

**Syn:** Plantagini-Cynodontetum dactyloni Brun-Hool 1962.

**A:** *Cynodon dactylon*.

**Ke:** Die Hundszahngas-Gesellschaft mit dem ausdauernden *Cynodon dactylon* als eingebürgerten Neophyt siedelt an trockenen, sich stark erwärmenden Wegen, Straßenrändern und Müllplätzen. Die Zuordnung der Bestände auf den Bergbauhalden des Zwickauer Raumes bleibt zu prüfen.

**B:** Noch selten, aber vermutlich leichte Ausbreitung in Westsachsen.

**L:** KLOTZ & GUTTE (1991).

16.1.1.0.2	BGes	<i>Prunella vulgaris-Ranunculus repens</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft
		Braunellen-Kriechhahnenfuß-Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Agrostio-Poetum annuae Passarge 1963, *Agrostis tenuis-Plantago major*-Gesellschaft Oberd. 1953, *Agrostis tenuis-Poa annua*-Gesellschaft Passarge 1963, Lolio-Plantaginetum majoris Beger

1932, Lolio-Potentilletum anserinae Knapp 1948, Prunello-Plantaginetum Faliński 1963, Prunello-Ranunculetum repentis Winterhoff 1963.

**A:** *Lolium perenne*, *Prunella vulgaris*, *Plantago major* ssp. *major* (OC), *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*.

**Ke:** Die Breitwegerich-Braunellen-Trittflur besiedelt schattige Waldwege (Mittelstreifen und Ränder). Die ausdauernden Bestände sind verhältnismäßig artenreich zusammengesetzt. Neben den Kenn- und Trennarten sind noch *Matricaria discoidea*, *Agrostis capillaris* und *Scorzonerooides autumnalis* zu erwähnen, auf bodenfeuchten Standorten auch *Juncus tenuis*.

**B:** Häufig und weit verbreitet.

**M:** UE von *Juncus tenuis*.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (1995b, 1996a, 2001c; 2012, 2013, 2014, 2017 alle n.p.), GUTTE (1969, 1972), GUTTE & HILBIG (1975), PASSARGE (1981b), TIPPMANN (1998), WEBER (1960, 1961).

16.1.1.0.3	BGes	<i>Myosurus minimus</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft
		Mäuseschwanz-Trittflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qh	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	h / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>*</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Myosuro-Ranunculetum sardoi (Diemont et al. 1940) Oberd. 1957, *Myosurus minimus*-Polygonion avicularis-Gesellschaft.

**A:** *Myosurus minimus*.

**Ke:** Die Mäuseschwanz-Trittflur kommt auf schweren, lehmig-tonigen, nährstoffreichen Böden vor, die zur Vernässung neigen. Das können sowohl abtrocknende, schlammige Teichböden, krumenfeuch-

te Äcker bzw. vernässte Stellen im Vorgewende, Offenstellen in Flutrasen als auch vernässte Trittsstellen in Weiden sein. Auf den genannten Standorten wechseln die Begleiter und deuten lose syngenetische Verbindungen zu den entsprechenden Klassen an (Isoeto-Nanojuncetea, Stellarietea mediae, Polygono-Potentilletalia anserinae). An ihren Wuchsplätzen wird diese kurzlebige Pioniergesellschaft im Verlauf der Vegetationsperiode häufig von anderen Pflanzengesellschaften überwachsen. die pflanzensoziologisch schlecht charakterisierte Gesellschaft kann nur mit Vorbehalt zu den Trittrasen gestellt werden. *Raunculus sardous* ist als seltener Begleiter belegt, so von einer Ackerrandmulde bei Schleife (BÖHNERT 2012n.p.).

**B:** Zerstreut. V. a. im nordwestsächsischen Heideland und im Lössgefülle der Oberlausitz. Starke Verluste im Elbhügelland und im westsächsischen Lössgefülle.

**G:** Intensive Ackerbewirtschaftung (Herbizideinsatz, Entwässerung), ungünstiges Bespannungsregime von Fischteichen, Versiegelung von Siedlungslebensräumen und Wirtschaftswegen.

**E:** Verzicht auf Herbizideinsatz, Sömmerung von Fischteichen in periodischen Abständen, Ersatz von Asphalt oder Beton durch wassergebundene Decken oder Pflaster.

**L:** BÖHNERT (2012n.p.), IutrANA (2001).

16.1.1.0.4	BGes	<i>Puccinellia distans</i> -Polygonion avicularis-Basalgesellschaft
		Salzschwaden-Trittsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Agrostis stoloniferae*-*Puccinellietum distantis* Passarge 1999. Non *Spergulario*-*Puccinellietum distantis* Feeke (1934) 1943.

**A:** *Puccinellia distans*.

**Ke:** Die Salzschwaden-Gesellschaft besiedelt in Sachsen ausschließlich anthropogene, salzbeeinflusste Ersatzstandorte, z. B. Ränder von Fernverkehrsstraßen und Autobahnen, Absetzbecken (Bergbau), Düngerentladeplätze auf Bahnhöfen u. a.

**B:** Häufig. V. a. in NW- und SW-SN.

**L:** BÖHNERT (2018n.p.), FRANK & SÄNGER (1997), GUTTE (1961n.p.), KIESEL et al. (1986), SÄNGER et al. (2002), WEBER, R. (1986n.p.).

17	K	Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937
		Kulturgrasland (Fettwiesen, Fettweiden und Kriechrasen)

Das Kulturgrasland verdankt seinen Namen der Bedeutung für die bäuerliche Viehzucht. Es galt das Sinnbild, dass die Wiese die Mutter des Ackers sei. Wenn reichlicher Aufwuchs viele eingestellte Haustiere ernährte, konnten die Äcker gut mit Mist gedüngt werden. Im Kulturgrasland finden sich ausdauernde Gräser und Kräuter zusammen, die von den pflanzenfressenden Wiederkäuern gut verdaut werden können. Die Pflanzen der Wiesen, Weiden und Kriechrasen sind entweder an den Schnitt der Sense oder an den Verbiss und den Tritt der Weidetiere angepasst. Der Unterschied zwischen Wiesen und Weiden ist bestandsprägend und biozöologisch bedeutsam. Im Ökogramm nimmt das Kulturgrasland mittlere Bereiche ein. Bezüglich des Nährstoffhaushaltes handelt es sich um Fettwiesen und Fettweiden. Nur an den extremen Rändern, die entweder sehr nass oder trocken, sehr nährstoffarm oder -reich, sehr sauer oder basisch sind, fehlen die Fettwiesen und -weiden. Sie fehlen auch weitgehend auf den ackerfähigen Böden. Da auf mittleren Standorten bereits mit mäßigen Eingriffen die Erträge gesteigert werden können, ist das Grasland leicht intensivierbar. Andererseits setzt die Wiederbewaldung ein, wenn es aus der Nutzung fällt. Insofern gehört artenreiches Grasland zu den größten »Sorgenkindern« des Naturschutzes.

Jede Landnutzung stellt einen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Mahd und Beweidung sind regelmäßige, nötige Störungen, um die Sukzession zu unterbinden. Sie sorgen für ein ausgewogenes Ungleichgewicht zwischen den vielen nutzungsabhängigen gesellschaftstypischen Arten und wenigen konkurrenzkräftigen Arten, die bei Nutzungsaufgabe eine Sukzession einleiten würden. Artenreiches, blütenbuntes Kulturgrasland ist keineswegs naturnah. In der Spanne des menschlichen Einflusses auf die Natur (Hemerobie) von naturnah (oligohermerob, z. B. Felsvegetation) bis naturfremd (polyhermerob, z. B. Saatgrasland) steht es etwa im dritten Viertel und ist als naturfern (euhemerob) einzustufen. Nur wenige Gesellschaften sind halbnatürlich (mesohermerob, z. B. Pfeifengrasswiesen, DIERSCHKE 1984). Als Fazit bleibt festzuhalten, dass so gut wie alle Gesellschaften dieser Klasse von regelmäßiger, nährstoffextensiver Nutzung abhängig sind, wenn sie mit ihrer gesellschaftstypischen Artenvielfalt erhalten werden sollen.

Wiesen sind ein wertvolles Kulturerbe von europäischem Rang (Kulturdenkmal Extensivgrasland). Vor Jahrzehnten gab es eine Vielzahl von Wiesen- und Weideflächen und fast ebenso viele Nutzer sowie eine variable Intensität der Nutzung für den täglichen Bedarf. Diese kleinteiligen Nutzungs mosaiken



bewirkten eine hohe strukturelle und biologische Vielfalt im Wirtschaftsgrasland und ein abwechslungsreiches Landschaftsbild. In Notzeiten erfolgte nicht selten ein Nutzungswechsel von Wiese zu Acker (und umgekehrt). Heute, in Zeiten ausgeräumter Landschaften mit Flächendominanzen von Raps, Mais und Intensivgrasland, ist es mühevoll, der Öffentlichkeit dieses Bild zu vermitteln. Die Referenzpunkte der Wahrnehmung (Zeithorizonte) nähern sich und jeder Grad von Verschlechterung wird von der jeweils jungen Generation als Normalzustand empfunden (ROST 2014).

Die Entstehungsgeschichte der Weiden reicht bis in die Jungsteinzeit zurück (Waldweide, Triften). Dagegen sind Wiesen junge Landnutzungstypen, die sich erst mit der Erfindung der Schnitt-Sense, der Ablösung der Dreifelderwirtschaft durch die Fruchtwechselwirtschaft, der Stallhaltung des Viehs und den erhöhten Fleischbedarf großräumig entwickeln konnten. Mit dem Wandel der Bewirtschaftungsintensität wurde das Grasland vielfältig verändert (DIERSCHKE & BRIEMLE 2002, HEMPEL 2008, 2009a, HUNDT 2001, 2007). Im ersten Abschnitt mit Nährstoffentzug bildete sich das artenreiche, magere Extensivgrasland heraus. Im Wirtschaftsgrasland sind diese mageren Weiden und Wiesen nur noch seltene Randerscheinungen, aber wertvolle Kulturrelikte. Im zweiten Abschnitt mit niedrigem Intensivierungsniveau wurden ab der Mitte des 18. Jahrhunderts hochhalmige Zuchtsorten eingesät (*Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca pratensis*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Trisetum flavescens*). Örtlich wurde der Ertrag mit Bewässerung gesteigert (z. B. Mildenaue Kunstwiesen, J. TEUCHERT mdl. Mitt. 2017). Ab dem 19. Jahrhundert wurde schwach gedüngt. Dadurch entwickelten sich die artenreichen Fettwiesen und Fettweiden – das Kulturgrasland. Viele Jahrzehnte waren magere und fette Wiesen (sowie magere und fette Weiden) nebeneinander zu finden. Erst in jüngerer Zeit ist mit Überdüngung, Hochleistungssorten, starker Beweidung und bodenverbessernden Maßnahmen das artenarme Intensivgrasland erzeugt worden. Die traditionellen Unterschiede zwischen Wiese und Weide gehen verloren. Der langsame Übergang von der oligotrophen zur meso- bis eutrophen Stufe hatte die biologische Vielfalt bereichert. Nun führt das Überangebot an Nährstoffen (Stickstoff, Kohlendioxid u. a.), das seit den letzten Jahrzehnten allorts verfügbar ist, zum Artenschwund. Durch zu hochwüchsigen und zu dichten Aufwuchs geht die früher verbreitete lockere Bestandsstruktur (Lichtrasen, VAHLE 2004) verloren. Einige Arten können die Nährstoffe effektiver in Pflanzenmasse umwandeln und damit über die Lichtkonkurrenz Magerkeitszeiger benachteiligen. Neben wenigen überregional gültigen Assoziationen mit den gesellschaftstypischen Arten der historischen Landschaft müssen vermehrt syntaxonomisch ungesättigte Basalgesellschaften aufgelistet werden. Mit ihren variablen Artenkombinationen spiegeln sie die wechselnden Nutzungsweisen des letzten halben Jahrhunderts wider (mineralische Düngung, intensive Rinderweide, Beregnung, Aushagerung, Auffassung u. a.).

Neue bundesdeutsche Übersichten des Kulturgraslandes liegen von BURKHART et al. (2004) und DIERSCHKE (1997a, 2012) vor. Wir folgen weitgehend diesem Konzept der Synopsis (Kenn- und Trennarten, Syntaxonomie, Ökologie). Demzufolge wird die Klasse Molinio-Arrhenatheretea mit einer dritten Ordnung, den Kriech- und Flutrasen (Polygono-Potentilletalia anserinae) erweitert; die Klasse Agrostietea stoloniferae entfällt. Lediglich die feuchten Hochstaudenfluren (Filipendulion) belassen wir bei der Molinietalia.

**A:** *Achillea millefolium*, *Ajuga reptans*, *Alopecurus pratensis*, *Bistorta officinalis*, *Cardamine pratensis*, *Centaurea jacea*, *Cerastium holosteoides*, *Colchicum autumnale*, *Deschampsia cespitosa*,

*Festuca pratensis*, *Helictotrichon pubescens*, *Holcus lanatus*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia nummularia*, *Poa pratensis* agg., *P. trivialis*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *R. repens*, *Rhinanthus minor*, *Rumex acetosa*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Trollius europaeus*, *Vicia cracca* sowie *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Plantago lanceolata*.

17.1	O	Polygono-Potentilletalia anserinae Tx. 1947 nom. inv. propos. Dierschke 2012
		Westmitteleuropäische Kriech- und Flutrasen
17.1.1	V	Lolio-Potentillion anserinae Tx. 1947
		Gänsefingerkraut-Kriech- und Flutrasen

Die Kriech- und Flutrasen (früher *Agrostietea stoloniferae* Oberd. et Th. Müller ex Görs 1968) führen ein Nischendasein auf Pionierstandorten im azonalen, vom Wasserhaushalt geprägten Vegetationsgefüge mitteleuropäischer Fluss- und Niederungslandschaften. Dort können zumindest Teile der Gesellschaften als natürliches Grasland aufgefasst werden. Die meist ausdauernden Arten sind gut an mechanische Störungen auf verdichteten, sauerstoffarmen, nährstoffreichen Böden angepasst. Sie sind zusätzlich Überflutungstolerant. Wenn sich geeigneter Rohboden auftut, können sie sich mit Ausläufern rasch ausbreiten (Kriechrasen) und Dominanzen bilden. Die Wuchsorte an Gewässerrändern, in Flutmulden der Auen und in Senken auch außerhalb von Niederungen werden im Jahresverlauf meist mehrfach überflutet (Flutrasen), können im Sommer aber auch stark austrocknen. Deshalb wird der Lebensraum der Kriech- und Flutrasen im Vegetationsgefüge sowohl von der Dynamik der Bodenfeuchte als auch von der Art und Weise bodenöffnender Störungen bestimmt (Erosion und Sedimentation, Tritt und Verbiss). Er ordnet sich zwischen den tiefer liegenden Röhrichtern und Seggenrieden bzw. Zweizahn-Uferfluren und den höher gelegenen Wiesen und Weiden ein. Je nach Überflutungsdauer und Nutzungsintensität wechseln die Flächengrößen und im Mikrorelief die Wuchsorte. Zwar kommen die Kenn- und Trennarten vielfach auch einzeln in den Kontaktgesellschaften vor, aber nur in den Kriech- und Flutrasen können sie sich optimal entwickeln und zu den spezifischen Gesellschaften zusammen finden. Allerdings ist es dieser Dynamik auch geschuldet, wenn die Artenzusammensetzungen jahresweise stark schwanken. Mitunter können Stauden wie *Inula britannica* oder *Lythrum salicaria* im Hochsommer bunte Blühaspekte ausbilden. Eine erste Bearbeitung der mitteleuropäischen Gesellschaften erfolgte von GUTTE & HILBIG (1975).

**A:** *Agrostis stolonifera* agg., *Alopecurus geniculatus*, *Barbarea vulgaris*, *Carex hirta*, *Elymus repens*, *Festuca arundinacea*, *Galium palustre* agg., *Glyceria fluitans*, *Inula britannica*, *Juncus compressus*, *J. inflexus*, *Lolium perenne*, *Odontites vulgaris*, *Persicaria amphibia*, *Phalaris arundinacea*, *Plantago uliginosa*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Pulicaria dysenterica*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex crispus*, *R. obtusifolius*, *Trifolium fragiferum* (alle OC/DO).

17.1.1.1	Ass	Ranunculo repentis–Alopecuretum geniculati Tx. 1937 nom. cons. propos. Dierschke 2012
		Knickfuchsschwanz–Flutrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Lolio–Potentilletum anserinae Knapp 1948, Potentillo repentis–Inuletum britannicae Passarge 1999, Rumici crispi–Alopecuretum geniculati Tx. 1950, Rorippo–Agrostietum prorepentis (Moor 1958) Oberd. et Th. Müller 1961.

**A:** *Alopecurus geniculatus* (OC), *Rorippa amphibia*.

**Ke:** Im Überflutungsbereich der größeren Flüsse, aber auch in periodisch vom Niederschlagswasser überschwemmten Mulden in Wiesen und Weiden (Viehtränken), siedelt der Knickfuchsschwanz–Flutrasen auf nährstoffreichen Böden. Kennzeichnend sind – unabhängig vom Grundwasserstand – Überflutung und sommerliche Austrocknung sowie regelmäßiger Nutzungseinfluss (hauptsächlich Beweidung, früher auch Mahd). Der niedrigwüchsige Knickfuchsschwanz–Flutrasen spiegelt die ökologischen Verhältnisse des Verbandes am besten wider. *Alopecurus geniculatus* wird von Feuchtezeigern begleitet (*Galium palustre*, *Glyceria fluitans*, *Ranunculus flammula*, *Rorippa amphibia*). Dagegen fehlen typische Arten der Wiesen und Weiden. Lediglich *Alopecurus pratensis* kann im Sommer die typischen Kriechpflanzen dieses Flutrasens (weiterhin *Agrostis stolonifera*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*) überwachsen. Nach langer Frühjahrsüberflutung und/oder hoher Trittbelastung können in die aufgelockerten Bestände auch Lückenpioniere der Bidentetea tripartitae, Isoeto–Nanajuncetea, Plantaginetea majoris und Stellarietea mediae eindringen. Dominanzbestände ohne *Alopecurus geniculatus* sind als entsprechende Basalgesellschaften zu werten.

**B:** Außerhalb des oberen Berglandes und des nördlichen Heidelandes noch zerstreut. Meist nur kleinflächige Bestände, selten auch großflächig.

**M:** UE *glycerietosum fluitantis* auf kaum austrocknenden Standorten.

**G:** V.a. Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt (Flussausbau, Verkleinerung der Überflutungsflächen nach Eindeichung der Ortschaften, Entwässerung), intensive Beweidung.

**E:** Gewährleistung von Überflutungen, extensive Beweidung.

**L:** BÖHNERT (1993a,b, 1997c, 2012a, 2013n.p., 2014a, 2014n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖTTCHER & SCHLÜTER (1989), CASPARY (1996), DITTMANN (2000), FISCHER (1999), FLEISCHER (1998, 2001), HAMMER et al. (1995), JAGE & JAGE (1994), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), IutrANA (2001), SPERBER (1991), TIPPMANN (1998).

17.1.1.2	Ass	Potentillo anserinae-Festucetum arundinaceae Nordhagen 1940 nom. inv. Dierschke 2012
		Gänsefingerkraut-Rohrschwengel-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Dactylido-Festucetum arundinaceae Görs 1966, Festucetum arundinaceae Passarge 1964, *Festuca arundinacea-Dactylis glomerata*-Ass. Tx. 1950.

**A:** *Festuca arundinacea* (OC), *Achillea millefolium*.

**Ke:** Die Gänsefingerkraut-Rohrschwengel-Gesellschaft siedelt im Binnenland primär im obersten Spülsaumbereich der Flussufer; sekundär auf staunassen Böden an Gräben und auf schwach betretenen, wechselfeuchten Wegen, auch an Straßenrändern und in schlecht gepflegtem Grasland. Neben den hochwüchsigen Horsten von *Festuca arundinacea* müssen Kriechpflanzen wie *Agrostis stolonifera*, *Potentilla anserina*, *P. reptans* u.a. die pflanzensoziologische Bindung an diesen Verband gewährleisten. Die Bestände sind konkurrenzkräftig, weidefest und vertragen die Mahd. Ansaaten von *Festuca arundinacea* in der Bergbaufolgelandschaft sind als Basalgesellschaft der Ordnung zu werten.

**B:** Zerstreut. V.a. in W-SN und in der Oberlausitz.

**M:** UE *dactylidetosum glomeratae* mit *Potentilla reptans* u.a. auf salzfreien Böden.

17.1.1.3	Ass	Mentho longifoliae-Juncetum inflexi Lohmeyer ex Oberd. 1957 nom. inv. Dierschke 2012
		Rossminzen-Blaugrünbinsen-Rasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Potentilla-Juncus inflexus*-Gesellschaft Passarge 1964.

**A:** *Cirsium oleraceum*, *Epilobium hirsutum*, ***Juncus inflexus*** (OC), *Mentha longifolia*.

**Ke:** Der Rossminzen-Blaugrünbinsen-Rasen kommt in nassen Mulden sowie an Bach- und Grabenrändern, auch an Viehtränken, auf lehmig-tonigen, verdichteten, meist basenreichen Böden vor. Die hochwüchsigen Bestände können an lockere Hochstaudenfluren erinnern, sind aber weidebeeinflusst. Da die namensgebenden Arten auch in Gesellschaften anderer Ordnungen vorkommen, ist bei der Bestandszuordnung auf Lolio-Potentillion-Arten zu achten.

**B:** Selten. V.a. im Erzgebirgsbecken und im Leipziger Land.

**L:** BÖHNERT (1998a).

17.1.1.4	Ass	Blysmo-Juncetum compressi Libbert ex Tx.1950 nom. cons. propos. Dierschke 2012
		Trittrassen der Zusammgedrückten Binse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ex	-	ex	-
Fläche / Qualität	ex / -	- / -	ex / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Kurzfristig	-	-	-	-
Bedrohung (Zukunft)	-	-	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Junco compressi*-*Trifolietum repentis* Egger 1933, *Lolio-Juncetum compressi* Moor 1936.

**A:** *Blysmus compressus*, *Carex distans*, *Centaurium pulchellum*, *Juncus compressus* (OC), *Trifolium fragiferum* (OC).

**Ke:** Der dichtwüchsige Trittrasen der Zusammengedrückten Binse besiedelte unversiegelte, besonnte Wiesenwege mit schwachem Salz- und Kalkeinfluss. Ob ein Massenbestand von *Trifolium fragiferum* in der Bergbaufolgelandschaft zur Assoziation gehört, bleibt zu prüfen (GUTTE 2014).

**B:** Früher in der Elster-Luppe-Aue.

**L:** GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972, 2014).

17.1.1.5	Ass	Rorippo sylvestris-Juncetum compressi Lohmeyer 1981
		Flutrasen mit Wilder Sumpfkresse und Zusammengedrückter Binse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Inula britannica*-*Allium schoenoprasum*-*Chenopodium glauci*-Gesellschaft, *Potentilla reptans*-*Inula britannica*-*Potentillion anserinae*-Gesellschaft, *Potentillo*-*Inuletum britannicae* Passarge 1999, *Rumici thyriflori*-*Allietum schoenoprasii* Passarge 1999.

**A:** *Inula britannica* (OC), *Juncus compressus* (OC), *Phalaris arundinacea*, *Rorippa sylvestris* (OC), *Xanthium albinum*.

**Ke:** Der Flutrasen mit Wilder Sumpfkresse und Zusammengedrückter Binse ist eine bandförmige, flussuferbegleitende Gesellschaft zwischen den Fugen der Großsteinpflaster und Bühnenköpfe etwa in Höhe der Mittelwasserlinie, die extensiv betreten werden (z. B. Wasservögel). Bei günstigen Bedingungen werden die dunkelgrünen Rasen von *Juncus compressus* vom gelben Blütenflor von *Rorippa sylvestris* und *Inula britannica* sowie dem kräftigen Rosa von *Allium schoenoprasum* überlagert. *Allium*, ursprünglich auf Flusskiesen beheimatet, findet in den Pflasterfugen seine Ersatzlebensräume. *A. schoenoprasum*, *Inula britannica* und *Xanthium albinum* sind Stromtalpflanzen, die die pflanzengeografische Bedeutung der Gesellschaft betonen.

**B:** Zerstreut. V. a. im Elbetal und in der Elster-Luppe Aue.

17.1.1.0.1	BGes	<i>Ranunculus repens</i> - <i>Elymus repens</i> - <i>Lolio</i> - <i>Potentillion anserinae</i> -Basalgesellschaft
		Kriechhahnenfuß-Kriechquecken-Flutrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** *Agropyro repentis*-*Potentilletum anserinae* Passarge 1999, *Ranunculo repentis*-*Agropyretum repentis* Tx. 1977 Knapp ex Oberd. 1957, *Potentillo*-*Ranunculetum repentis* Passarge 1983 p.p., *Elymus repens*-*Alopecurus pratensis*-Gesellschaft Hobohm 1998.

**A:** *Agrostis stolonifera* agg. (OC), *Elymus repens* (DO), *Ranunculus repens* (KC), *Rumex crispus* (OC).

**Ke:** In dem mittelhoch wachsenden Kriechhahnenfuß-Kriechquecken-Flutrasen dominiert *Elymus repens*. Typische Standorte sind die wechsellückigen, ufernahen Auenlehm Böden, die relativ häufig überflutet werden. Dadurch sind sie meist mit Treibsel und Müll belastet und werden landwirtschaftlich nur ungenutzt. Unter diesen Bedingungen kann *Elymus* dichte Dominanzbestände bilden. Bei mäßiger Mahd kommt *Alopecurus pratensis* stärker zur Geltung, verleiht den Beständen Flutwiesencharakter und leitet zum Kulturgrasland über. Die floristischen Unterschiede zu Queckenreichen Beständen der Molinio-Arrhenatheretea sind gering (dort aber keine Flutrasenarten), zur Agropyretea intermedio-repentis jedoch deutlich ausgeprägt.

**B:** Zerstreut in den Auen der größeren Flüsse.

**L:** KLENKE (1993n.p).

17.1.1.0.2	BGes	<i>Agrostis stolonifera</i> - <i>Ranunculus repens</i> -Lolio-Potentillion anserinae-Basalgesellschaft
		Weißstraußgras-Kriechhahnenfuß-Kriechflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** *Agrostio-Ranunculetum repentis* Oberd. et al. 1967, *Potentillo-Ranunculetum repentis* Passarge 1983 p.p., *Ranunculetum repentis* Knapp ex Oberd. 1957, *Ranunculus repens*-*Potentillion anserinae*-Gesellschaft.

**A:** *Agrostis stolonifera* agg. (OC), *Ranunculus repens* (KC).

**Ke:** Die Weißstraußgras-Kriechhahnenfuß-Kriechflur siedelt in feuchten Senken in mäßig intensiv genutzten Dauergrasland, in Flutmulden der Auen und an Gewässeruferräumen auf lehmig-tonigen Böden, die vom Winter bis ins Frühjahr und bei sommerlichen Starkniederschlägen überschwemmt werden können. Die Böden können im Sommer aber auch deutlich austrocknen. Die niedrigwüchsigen Bestände fallen im Mai mit dem dottergelben Blütenflor des dominierenden *Ranunculus repens* auf. Artenarme Bestände mit dominierendem *Agrostis stolonifera* können hier angeschlossen werden.

**B:** Häufig und möglicherweise leichte Ausbreitung.

**L:** BÖHNERT (1997c), BÖHNERT et al. (1993a, 2012), FLEISCHER (1998, 2001), FRANK & SÄNGER (1997), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), SPERBER (1991), TIPPMANN (1998).

17.1.1.0.3	BGes	<i>Poa trivialis-Rumex obtusifolius-Lolio-Potentillion anserinae-Basalgesellschaft</i>
		Rispengras-Stumpfbblattampfer-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Poa trivialis-Rumex obtusifolius-Lolio-Potentillion anserinae-Gesellschaft*, *Poa trivialis-Rumicetum obtusifolii* Hülbusch 1969.

**A:** *Agrostis stolonifera* agg. (OC), *Potentilla anserina* (OC), *Rumex obtusifolius*.

**Ke:** Die Rispengras-Stumpfbblattampfer-Gesellschaft besiedelt natürliche Pionierstandorte in den Flussauen, vielleicht auch wechselfeuchte Standorte im Siedlungsrandbereich. Am Bestandsaufbau ist neben *Rumex obtusifolius* in der auffälligen Oberschicht *Urtica dioica* beteiligt. In der Unterschicht müssen Flutrasenarten vorkommen – meist *Agrostis stolonifera*, *Potentilla anserina* u. a. Nicht hierher gehören *Rumex obtusifolius*-Dominanzbestände sowie anders zusammengesetzte Bestände im Convolvulion sepium oder Arction lappae.

**L:** PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), SPERBER (1991).

17.1.1.0.4	BGes	<i>Potentilla anserina-Lolio-Potentillion anserinae-Basalgesellschaft</i>
		Gänsefingerkraut-Kriechflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Agrostio stoloniferae-Potentilletum anserinae* Th. Müller in Oberd. 1983, *Potentilla anserina*-Potentillion anserinae-Gesellschaft, *Potentilletum anserinae* Passarge 1964.

**A:** *Agrostis stolonifera* agg. (OC), *Plantago major*, *Potentilla anserina* (OC).

**Ke:** Die Gänsefingerkraut-Kriechflur besiedelt Geflügelweiden um Fisch- und Dorfteiche (Gänseanger), Wiesensenken sowie Graben- und Wegränder auf lehmig-tonigen Böden, die zur Vernässung neigen. Die Bestände werden von Wasservögeln betreten, befressen und gedüngt; sie bleiben sehr niedrigwüchsig. Sobald Fraß und Tritt wegfallen, werden die Bestände von konkurrenzkräftigeren Arten abgebaut. Neben dem dominierenden *Potentilla anserina* sind weitere Flutrasenarten am Bestandsaufbau beteiligt.

**B:** Zerstreut.

**M:** UE von *Polygonum aviculare*, die zum Polygonion *avicularis* überleitet; im oberen Erzgebirge dringen *Alchemilla*-Arten und *Poa supina* ein (GUTTE 1969).

**G:** V. a. Aufgabe der traditionellen Nutzungsformen (Gänseanger) und direkte Vernichtung der Standorte (Verschönerungsarbeiten, Versiegelung).

**E:** Tolerierung sogenannter ungepflegter Kleinstandorte im Siedlungsbereich in Verbindung mit Gänse- oder Entenhaltung. Schutz natürlicher Wasservogelweideplätze an Gewässerufern.

**L:** BÖHNERT (2014n.p.), GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972, 1992), FLEISCHER (2001), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992), RANFT (1966), SPERBER (1991), WEBER (1961).

17.1.1.0.5	BGes	<i>Teucrium scordium</i> -Lolio-Potentillion <i>anserinae</i> -Basalgesellschaft
		Lauchgamander-Kriechflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	ges	-
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>



**A:** *Teucrium scordium*.

**Ke:** Extensiv beweidete und betretene Wiesenkenen, Ufer von kleinen Standgewässern und naturnahe Grabenränder werden von der Lauchgamander-Kriechflur besiedelt. Die konkurrenzschwache Pioniergesellschaft ist zwar nur regional gültig, aber naturschutzfachlich bedeutsam (Rote-Liste-Art).

**B:** Nur noch extrem selten und kleinflächig im Leipziger Land.

**G:** V. a. Sukzession, ferner intensive Beweidung und Düngung. Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz). Sicherung der Lebensraumdynamik (Rohbodenlücken, extensive Beweidung).

**L:** GUTTE (2000n.p., 2013n.p.).

17.1.1.0.6	BGes	<i>Cerastium dubium</i> –Lolio–Potentillion anserinae–Basalgesellschaft
		Klebhornkraut–Kriechflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Cerastium anomalis*-*Poa annua*-Ass. Libbert 1939, Poo-Cerastietum dubii auct.

**A:** *Cerastium dubium*.

**Ke:** Die Klebhornkraut-Kriechflur entwickelt sich auf kiesig-schlammigen Flussufern, an beweideten Rändern von Flutrinnen und Kolken, in Störstellen in Wiesen und extensiv genutzten Wegen im Überflutungsbereich der Flussauen. Die einjährige Pioniergesellschaft ist auf wechselnden Kleinstandorten sehr veränderungsanfällig. Sie ist pflanzengeografisch bedeutsam, weil *Cerastium dubium* eine

subkontinentale Stromtalpflanze ist. Die Art kommt auch auf abtrocknenden Teichböden in der Oberlausitz vor, bildet dort aber nicht diese Gesellschaft aus.

**B:** Extrem selten (vielleicht selten) im Stromtal der Elbe.

**G:** V.a. intensive Beweidung und Düngung sowie Flussausbau. Verlust der großräumigen Lebensraumdynamik mit Pionierlebensräumen.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Regelmäßige extensive Beweidung oder Mahd. Sicherung der Lebensraumdynamik (kleine Rohbodensenken). Keine Düngung.

**L:** JAGE & JAGE (1994).

17.1.1.0.7	BGes	Potentilla reptans–Lolio–Potentillion anserinae–Basalgesellschaft
		Kriechfingerkraut–Kriechflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL–Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Potentilletum reptantis Eliás 1978, Potentillo reptantis–Agropyretum reptantis Bögher 1991.

**A:** *Potentilla reptans* (OC/VC).

**Ke:** Die Kriechfingerkraut–Kriechflur besiedelt Ränder von Wegen, Straßen und Gräben im dörflichen Umfeld sowie feuchte Senken im Auengrasland. Vielleicht kann sie anderen Gesellschaften als Dominanzbestand angeschlossen werden.

**B:** Häufig außerhalb des Berglandes.

**L:** AG Veg. (2016n.p.), BÖHNERT (2001c, 2017n.p.), BÖHNERT et al. (2014), FLEISCHER (1998, 2001), GUTTE (1989n.p., 1992), GUTTE & KRAH (1993), NSI (1995d).

17.1.1.0.8	BGes	<i>Alchemilla vulgaris</i> -Lolio-Potentillion anserinae-Basalgesellschaft
		Frauenmantel-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	-	ges
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	- / -	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	-	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	1	-	-	1

**Syn:** *Alchemilletum subcrenato-monticolae* (Gutte 1969) Gutte et Hilbig 1975.

**A:** *Alchemilla monticola*, *A. subcrenata*, *A. subglobosa*, *A. vulgaris* s.str.

**Ke:** Im Bergland kommt auf Gänseweiden, beweideten Grabenrändern und an Jaucherinnen die Frauenmantel-Gesellschaft vor. Begleiter sind Wiesen- und Weidearten.

**B:** Selten. Nur noch qualitativ stark verarmt.

**G:** V.a. Ausfall der Gänseweide.

**E:** Regelmäßige extensive Beweidung oder Mahd.

**L:** GUTTE (1969).

17.2	O	<i>Molinietalia caeruleae</i> W. Koch 1926
		Feuchtwiesen

Die artenreichen Feuchtwiesen sind die extensiven bis halbextensiven Nutzungstypen bodenfeuchter Standorte, die in unterschiedlichen Ausbildungen vom Tiefland bis ins Bergland reichen. Die meisten Feuchtwiesen waren früher begehrte Futter- und Heuwiesen. Auf gut mit Nährstoffen versorgten Böden wurden sie zweischürig, auf ärmeren einschürig genutzt und gelegentlich nachbeweidet. Der struktur- und werterhaltende Kulturfaktor ist die Heumahd. Da sich Feuchtbiootope naturgemäß

in Senken und Tälern entwickeln, sind sie gegenwärtig einer erhöhten Gefährdung durch Nährstoffeinträge aus der Umgebung ausgesetzt.

**A:** *Achillea ptarmica*, *Allium angulosum*, *Angelica sylvestris*, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. disticha*, *C. nigra*, *C. panicea*, *Cirsium palustre*, *Equisetum palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *G. uliginosum*, *Geum rivale*, *Juncus conglomeratus*, *Lotus pedunculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Silaum silaus*, *Symphytum officinale*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana dioica* sowie *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*.

**G:** V. a. Entwässerung und Reliefeinebnung. Graslandumbruch, starke Düngung, Mehrschnittnutzung, intensive Beweidung, Bodenverdichtung. Alleinige Spätmahd. Aufforstung, Brachfallen (Streuansammlung, Verstaudung, Verbuschung), diffuse Nährstoffeinträge. Verdichtete Vegetationsstruktur.

**E:** Wegen des verstärkten Biomasseaufwuchses (allgemeine Nährstoffbelastung) sind variierend zwei bis drei Schnitte pro Jahr nötig, um die Bestandsstruktur zu Gunsten konkurrenzschwacher Arten aufzulockern (Frühmahd, Mahd zum traditionellen Heutermine, zwölf Wochen Nutzungspause, Spätmahd). Die meisten Cnidion- und Molinion-Arten entwickeln sich erst im zweiten Aufwuchs optimal (BURKART et al. 2004). Keine Stickstoffdüngung, keine Aufforstung. Entwässerung nur im Einzelfall, um Bewirtschaftbarkeit zu gewährleisten. Kleine Rohbodenlücken fördern konkurrenzschwache Arten; gezielter Oberbodenabtrag. Umgebungsschutz (Gewässerrandstreifen, Gehölzschutzstreifen, Ökolandbau im Wassereinzugsgebiet).

17.2.0.1	GBes	<i>Deschampsia cespitosa</i> -Molinietalia caeruleae-Basalgesellschaft
		Rasenschmielen-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** Ranunculo auricom-Deschampsietum Scamoni 1955 p.p., Ranunculo repentis-Deschampsietum Scamoni 1956 p.p., Stellario-Deschampsietum Freitag 1957 p.p.



**A:** *Deschampsia cespitosa* (KC).

**Ke:** Mehr oder weniger artenreiche, Rasenschmielen-Bestände treten auf wechselfeuchten, lehmig-tonigen, aber basenarmen Böden in Flusstälern, Niederungen und Mulden auf, die unregelmäßig überflutet werden. Neben Beständen, die Teilen der genannten Synonym-Gesellschaften entsprechen, können auch verschiedene Rasenschmielen-reiche Feuchtwiesenfragmente hierher gestellt werden.

**B:** Häufig. In der Vergangenheit Zunahme auf Kosten artenreicher Brenndolden- oder Sumpfdotterblumenwiesen nach mäßiger Intensivierung (Beweidung). Gegenwärtig kehren Entwässerung, Umbruch und Aufforstung diesen Trend örtlich um.

**L:** BASTIAN (1987a), BÖHNERT (1994b,d, 1995a,b, 1996a, 1997c, 2003, 2011n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993b), FLEISCHER (1998), GLÄSER (2001), HARDTKE et al. (1993b), KLENKE (1993n.p.), KÜHNAPFEL et al. (1994d), LEDERER (1993), LfULG (2008), IutrANA (2001), MÜLLER, B. (1993n.p.), NSI (1995d), SPRINGER (1993), UNSELT & HAACK (1995).

17.2.1	V	Filipendulion <i>ulmariae</i> Segal 1966
		Mädesüß-Hochstaudenfluren

Die Mädesüß-Hochstaudengesellschaften kommen an nassen und eutrophen Standorten an Ufern von Gräben und Bächen und in Senken der Auen und Niederungen vor. In der naturnahen Vegetationszonierung sind sie zwischen den Großseggenrieden und den Sumpfgewässern bzw. Erlenbruchwäldern einzuordnen. Die kennzeichnenden Arten *Chaerophyllum hirsutum*, *Filipendula ulmaria* und *Geranium palustre* sind mahd- und weideempfindlich, aber konkurrenzstark. Deshalb sind sie auf bewirtschafteten Fluren meist nur bandförmig und relativ kleinflächig an deren Rändern ausgebildet. Dagegen breiten sie sich auf brachen Feuchtwiesen aus und können vormalige Intensivierungszeiger enthalten (z. B. *Juncus effusus*). Solche Bestände müssen sorgfältig analysiert werden, ob sie den Kriterien einer Assoziation genügen. Für die syntaxonomische Zuordnung der Mädesüß-Feuchtwiesensäume, die mehr an strukturellen als an floristischen Merkmalen erkennbar sind, besteht noch Untersuchungsbedarf.

**A:** *Chaerophyllum hirsutum*, *Epilobium hirsutum*, *Euphorbia palustris*, *Filipendula ulmaria* (OC), *Geranium palustre*, *Stachys palustris*, *Valeriana officinalis* agg.

17.2.1.1	Ass	Filipendulo-Geraniumetum <i>palustris</i> W. Koch 1926
		Storchschnabel-Mädesüß-Hochstaudenflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Chaerophyllum hirsuti*-Filipenduletum Niemann, Heinrich et Hilbig 1973, *Epilobium hirsuti*-Filipenduletum ulmariae Niemann, Heinrich et Hilbig 1973, *Valeriana*-Filipenduletum Sissingh in Westhoff et al. 1946.

**A:** *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria* (OC), ***Geranium palustre*** (VC), *Stachys palustris*, ***Valeriana officinalis*** agg. (VC).

**Ke:** In den Bach- und Flussauen und den Verlandungszonen nährstoffreicher Teiche ist die konkurrenzkräftige Storchschnabel-Mädesüß-Hochstaudenflur ausgebildet. Der dominierende Bestandsbildner ist *Filipendula ulmaria*. Zur Assoziationszuordnung sind *Geranium palustre* und/oder *Valeriana officinalis* agg. erforderlich. *Epilobium hirsutum* ist ein markanter Begleiter. In den Auen von Elster und Luppe sowie der Parthe kann auch *Veronica maritima* beteiligt sein. *Filipendula ulmaria*-Dominanzbestände sind als Basalgesellschaft der Ordnung aufzufassen.

**B:** Insgesamt zerstreut. Verbreitungslücken im Erzgebirge, im Mulde-Lösshügelland, im Westlausitzer Hügel- und Bergland und in NO-SN.

**M:** Höhenformen von *Cirsium oleraceum* im Tief- und Hügelland, Höhenform von *Chaerophyllum hirsutum* im unteren Bergland.

**G:** Entwässerung, Grabenpflege, Nährstoffanreicherung, Verbuschung.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume.

**L:** BASTIAN (1987a), BföS (2009c), BIOPLAN (2011a,c), BIOS (2011a), BÖHNERT (1997c; 2006, 2009, 2013 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993b), BÜCHNER & SCHOLZ (2011b,c), BÜRO BUDER (2011b), BÜRO FISCHER (2009a,b,f,g, 2011a,b), BÜRO LUKAS (2006a,b, 2011c,e,f,g,h), BÜRO SCHINDLER (2009a), DITTMANN (2000), ERGO & SLS (2009a,b), FROELICH & SPORBECK (2009b,c), FUGMANN & JANOTTA (2011a,b), GFN (2006), GINHOLD (2011b), GRUNDIG (1960), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2009b), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF & PNS (2006), IVL (2011d), KRÜGER & JEDZIG (2011), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANGE GbR (2009a,

2011c,e,f,g), LÖFFLER (2011), LPBR (2006a,b, 2009a,b,g,h, 2011a,b,d,f,i), IUTRA (2011a,g), NSI (2011b), OEKOKART (2011), OGF & NAKE (2009), PIETSCH (1995), PLAN T (2006b, 2011c), RANA (2011a,h,i,n), SCHÜTZE & PARTNER (2009a, 2011), SEIDEL (1999), SuL (2011a), TIPPMMANN (1998), TRIOPS (2009a, 2011e,f), WEBER, R. (1958n.p., 1975n.p.), YGGDRASIL & BEUTLER (2011).

17.2.1.2	Ass	Geranio sylvatici–Chaerophylletum hirsuti (Kästner 1938) Niemann, Heinrich et Hilbig 1973
		Rauhhaarkälberkropf–Feuchstaudenflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	-	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	- / -	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	=
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
RL-Status aktuell	*	-	V	*

**Syn:** Chaerophyllo hirsuti-Ranunculetum aconitifolii Oberd. 1952, *Equisetum sylvaticum*-*Crepis paludosa*-Gesellschaft Bartsch 1940.

**A:** *Chaerophyllum hirsutum* (VC).

**Ke:** Nährstoffreiche Bachsäume, nasse Senken und Quellstellen mit ziehendem Bodenwasser werden im Bergland von der Kälberkropf-Feuchstaudenflur besiedelt. Krautreich und mittelhoch wachsend, wird die Gesellschaft von Feuchte- und Nässezeigern bestimmt (*Chaerophyllum hirsutum*, *Crepis paludosa*, *Equisetum sylvaticum*, *Lysimachia vulgaris*).

**B:** Häufig im Erzgebirge und dessen Vorland.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (1995a, 1997c, 2003; 2003, 2010, 2016 alle n.p.), BÖHNERT & WALTER (1995), BÜRO BUDER (2011a), BÜRO FISCHER (2009h), BÜRO LUKAS (2011d), ERGO & SLS (2009b), GEOBILD (2011b), GFN (2006), HACHMÖLLER (1997b), H.I.B. (2009b), JESTAEDT, WILD & PARTNER & YGGDRASIL (2009), KÄSTNER (1938), LPBR (2006b, 2009a,c,d,e,g,i), NSI (1995a), NSZ (2006, 2009), PASSARGE & PASSARGE (1972), WEBER, R. (1966n.p., 1972n.p.).

17.2.2	V	Calthion palustris Tx. 1937
		Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen

Die Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen sind in allen Höhenstufen die Leitgesellschaften auf mehr oder weniger nassen, lehmig-tonigen bis anmoorigen Böden, die sowohl basenreich als auch basenarm sein können. Im Unterschied zu den beiden nachfolgenden Verbänden schwankt der Bodenwasserhaushalt im Jahresverlauf nur wenig, lange anhaltende Trockenphasen treten nicht auf. Die Nährstoff- und Basenversorgung der Standorte mit den krautreichen Gesellschaften ist gut, diejenige der sauergrasreichen Gesellschaften etwas schlechter. Die Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen werden vorwiegend von Stauden aufgebaut, wobei im Jahresablauf ein gelb-roter Frühsommeraspekt von einem weißlichen Hochsommeraspekt der Doldenblütler abgelöst wird. Bezeichnende Arten sind *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Geum rivale*, *Lotus pedunculatus*, *Lynchnis flos-cuculi*, *Myosotis scorpioides* agg. u. a. In manchen Einheiten dominieren auch Sauergräser wie *Juncus acutiflorus*, *J. effusus* oder *Scirpus sylvaticus*. In den Berglagen treten fließende Übergänge zu bodenfeuchten Goldhafer-Bergwiesen auf. Bei Nutzungsaufgabe entwickeln sich häufig Mädesüß-Dominanzbestände von geringem naturschutzfachlichen Wert (s. 17.2.1.1).

**A:** *Agrostis canina*, *Bromus racemosus*, *Caltha palustris*, *Cirsium oleraceum*, *C. rivulare*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Juncus acutiflorus*, *J. effusus*, *Myosotis scorpioides* agg., *Scirpus sylvaticus*, *Senecio aquaticus*.

17.2.2.1	Ass	Angelico-Cirsietum oleracei Tx. 1937
		Kohldistel-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Angelico-Cirsietum palustris Balátová-Tuláčkova 1973, *Carex cespitosa*-Calthion-Gellschaft, *Carex disticha*-Calthion-Gellschaft, *Carex hartmanii*-Calthion-Gellschaft, Caricetum cespitosae

(Cajander 1905) Steffen 1931, *Caricetum distichae* Steffen 1931, *Caricetum hartmanii* Denisiuk 1967, *Chaerophyllo hirsuti*-*Polygonetum* Hundt 1964, *Cirsietum cani* Tx. et Preising 1951 ex Klapp 1965, *Cirsietum rivularis* Nowinski 1928, *Juncus subnodulosus*-*Calthion*-Gellschaft, *Polygono*-*Cirsietum oleracei* Tx. 1951, *Scirpo*-*Cirsietum cani* Balátová-Tuláčková 1973, *Thalictro*-*Cirsietum oleracei* Passarge 1964, *Trollio*-*Cirsietum oleracei* (Kuhn 1937) Oberd. 1957, *Trollio*-*Polygonetum* Hundt 1964.

**A:** *Carex acutiformis*, *Cirsium oleraceum* (VC).

**Ke:** Die Kohldistel-Feuchtwiese ist die Leitgesellschaft schwach gedüngter, bodenfeuchter, zweischürriger Futterwiesen. Sie kommt auf anmoorigen, nährstoff- und basenreichen Böden in den Auen mittelgroßer Flüsse und an den Mittelgebirgsbächen, seltener in den großen Stromtälern, vor. Die Standorte sind dauerhaft feucht bis mäßig nass, nicht wasserzünftig und werden meist nicht überflutet. Als Zentralassoziation besitzt die Gesellschaft zwar keine Assoziationskennart, dafür aber reichlich Kennarten der übergeordneten Syntaxa – insbesondere in regelmäßig gemähten Beständen (z. B. *Angelica sylvestris*, *Bistorta officinalis*, *Caltha palustris*, *Centaurea jacea*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Deschampsia cespitosa*, *Geum rivale*, *Juncus acutiflorus*, *Lotus pedunculatus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Myosotis scorpioides* agg., *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Sanguisorba officinalis*, *Scirpus sylvaticus*).

**B:** Zerstreut. Fehlend in NO-SN, abnehmend im oberen Bergland.

**M:** UE *heracleetosum* wechselfeuchter, produktiver Standorte, UE *caricetosum* nasser Standorte; UE von *Carex flacca*, UE von *Juncus subnodulosus* (extrem selten – nur Bienitz) und UE von *Carex hartmanii* (selten im Gimmlitztal) auf basenreichen, quelligen Standorten; UE von *Cirsium rivulare* (extrem selten – nur Oberlausitz), UE von *Ranunculus repens* bei mäßigem Intensivierungseinfluss. Die montane Höhenform mit *Bistorta officinalis*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Geum rivale* und – sehr selten im Osterzgebirge – mit *Trollius europaeus* ist mit *Cirsium oleraceum* von mitunter ähnlichen Beständen der *Bistorta officinalis*-*Calthion palustris*-Basalgesellschaft zu trennen. Eine Besonderheit stellen die Bestände von *Carex cespitosa* über Serpentin im Oberwald bei Hohenstein-Ernstthal dar (IRMSCHER 2000).

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1992b,d,e, 1993a, 1994f, 1995a,b, 1996b, 1997c, 1998a), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993a,c,d, 1997), BÖTTCHER & SCHLÜTER (1989), BREINL (1994), CASPARY (1996), DIITMANN (2000), EHlich et al. (1993), FLEISCHER (1998), FOECKLER & SCHMIDT (1995), GUTTE (1992n.p.), HACHMÖLLER (1997a,b), HACHMÖLLER et al. (1993), HAHN (1992), HUNDT (1958, 1964, 1965, 2001), IRMSCHER (2000), JUNG (2000), KLENKE (1993n.p.), KLENKE & SCHULZ (1993n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRUMBIEGEL (1994), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LEDERER (1993), LFULG (2008), MÜLLER & KALLMEIER (1994), NITSCH (1994), NSI (1995a), OEKOKART (2011), PASSARGE & PASSARGE (1977), RANFT (1971), RASSMUS et al. (1992b), SCHARF (1994), SPERBER (1991), TÄGLICH (1955), TEUBERT (1999), THOSS (1992), TIPPMANN (1998,

2001b), TRIOPS (1997), UNSELT & HAACK (1995), WARNKE-GRÜTTNER (1997), WEBER, R. (1967n.p., 1972n.p.), WEBER et al. (1992).

17.2.2.2	Ass	Bromo-Senecionetum aquatici Lenski 1953
		Wassergreiskraut-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	?	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	?	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	?	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	?	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	?	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	?	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	?	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>D</b>	<b>2</b>

**Syn:** Loto-Brometum racemosi Passarge 1977, Senecionetum aquatici Seibert in Oberd. et al. 1967 em. Bergmeier et al. 1984.

**A:** *Bromus racemosus* (VC), *Sanguisorba officinalis* (OC), *Senecio aquaticus* (VC).

**Ke:** Die atlantisch-subatlantisch verbreitete Wassergreiskraut-Feuchtwiese besiedelt mäßig nährstoffreiche, aber basenarme, feucht-nasse Böden in den Niederungen des Tieflandes und in den Bach- und Flussaue des unteren Berglandes. Auf diesen Standorten ersetzt sie die Kohldistel-Feuchtwiese und wird im oberen Bergland von der Montanen Schlangenhäutenknöterich-Feuchtwiese abgelöst. Nach BERGMEIER et. al. (1984) und BURKHART et al. (2004) wird die Gesellschaft von *Senecio aquaticus* und weniger von der seltenen *Bromus racemosus* gekennzeichnet. Als steter Begleiter differenziert *Sanguisorba officinalis* eine südliche geographische Rasse. Erst im zweiten Aufwuchs entfalten die mäßig niedrigwüchsigen Bestände im Hochsommer ihren markanten sattgelben Blütenflor.

**B:** Selten im Oberen Vogtland (Rauner Bach, Schwarzbach, Weiße Elster) und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. In der Düben-Dahlener Heide ausgestorben. Ob im Moritzburger Gebiet? An der östlichen Verbreitungsgrenze floristisch verarmt und zusätzlich von Entwässerungen beeinträchtigt.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (2009b), HUNDT (1966), LPBR (2006b).



17.2.2.3	Ass	Crepido–Juncetum acutiflori Oberd. 1957
		Quellwiese mit Sumpfpippau und Spitzblütiger Binse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
RL-Status aktuell	3	3	2	3

**Syn:** Juncetum acutiflori Br.-Bl. 1915, *Crepis paludosa*-*Juncus acutiflorus*-Gesellschaft.

**A:** *Crepis paludosa* (VC), *Epilobium palustre*, *Juncus acutiflorus* (VC), *J. conglomeratus* (OC).

**Ke:** Auf nährstoffarmen, wasserzügigen bis quelligen Nassstandorten ist die subatlantische Quellwiese mit Sumpfpippau und Spitzblütiger Binse zu finden. Gemähte Bestände sind lockerwüchsig und bei guter Wasserversorgung beispielsweise mit Torfmoostepichen unterlegt. Gesellschaftstypische Begleiter der dominierenden *Juncus acutiflorus* sind *Agrostis canina*, *Caltha palustris*, *Carex echinata*, *C. nigra*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Lotus pedunculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Valeriana dioica*. Mit ihren dunkelgrünen Binsenhalmen hebt sich diese Quellwiese sichtbar von den Kontaktgesellschaften ab. Im Hochsommer wird der rostbraune Blütenflor auffällig, der nur von wenigen Arten, beispielsweise den weißen Blütendolden von *Peucedanum palustre*, überragt wird. Die aktuellen Bestände liegen meist brach, wobei sie wegen der dichten Streuschicht an gesellschaftstypischen, konkurrenzschwächeren Arten verarmen. *Juncus acutiflorus* kann auch Brachedominanzen in anderen Gesellschaften der Molinietaalia und Scheuchzerietaalia bilden, die nicht zu dieser Assoziation gehören.

**B:** Häufig. V. a. im Berg- und Tiefland (außer in der Muskauer Heide).

**M:** UE von *Molinia caerulea*, die zur *Juncus-Succisa pratensis*-Gesellschaft vermittelt, UE von *Carex echinata*, die zum Carici-Agrostietum caninae vermittelt. Mit *Juncus acutiflorus*, *Sphagnum fallax*, *S. palustre*, *Carex nigra*, *Agrostis canina*, *Polytrichum commune* kann sich bei ungestörtem Gebietswasserhaushalt in Bibersümpfen eine Wildnisausbildung einstellen, die Schwingdecken bildet (NSG »Königsbrücker Heide«). Dabei werden die Kennarten des Calthion von Caricetalia fuscae-Arten ersetzt.

G, E: Siehe Ordnung.

L: AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), BASTIAN (1987a), BÖHNERT (1993c, 1994b,d, 1995a, 1996a, 1997b,c, 1998a,b, 2001d, 2003, 2010, 2014a; 2008, 2010, 2011, 2013, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & MINKOS (2012), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993b, 2010), BREINL (2000), CASPARY (1996), GLÄSER (2001), GRÄBNER et al. (2003), HACHMÖLLER (1997a, 2000a,b), HÄNEL & MÜLLER (2006), HARDTKE et al. (1993b), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANGE GbR (2001), LfULG (2008), LPB (2015), IUTRANA (2001), MÜLLER, B. (1993n.p.), PIETSCH (1995), RANA (2000), RIETHER (1992a), SCHIKORA (1994), SCHRACK et al. (1994), THOSS (1998), ZÖPHEL (2018n.p.).

17.2.2.0.1	BGes	<i>Bistorta officinalis</i> - <i>Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
		Montane Schlangewiesenknöterich-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qs	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	s / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
RL-Status aktuell	V	2	3	*

Syn: *Angelica sylvestris*-Gesellschaft, *Chaerophyllum hirsutum*-*Polygonum bistorta*-Gesellschaft, *Polygonetum bistortae* Hundt 1980, *Sanguisorbo*-*Polygonetum bistortae* Balátová-Tuláčková 1973, *Trollius europaeus*-*Polygonum bistorta*-Gesellschaft Hundt 1964.

A: *Bistorta officinalis* (KC).

Ke: Die Montane Schlangewiesenknöterich-Feuchtwiese ersetzt auf basenarmen Standorten die Kohldistel-Feuchtwiese. Um Bestände hier anschließen zu können, sollten wenigstens zwei Verbandskennarten vorkommen.

B: Insgesamt noch häufig, aber in Richtung Heideland abnehmend.

M: UE von *Trollius europaeus*, nur noch sehr selten im Osterzgebirge.

G, E: Siehe Ordnung.

L: BÖHNERT (1992d, 1994f, 1995a,b, 1996a, 1997b,c, 2003, 2009a, 2011, 2013, 2014n.p., 2018n.p.), BÖHNERT & WALTER (1995), BÖHNERT et al. (1993a,b,c, 1997), BÖTTCHER & SCHLÜTER (1989), BREINL (2000), FISCHER (1999), GOLDE (2015), LEDERER (1993), LfULG (2008), MERKEL (1998), PASSARGE & PASSARGE (1977), PASSARGE (1971a), TIPPMMANN (1998), WEBER, R. (1958, 1967, 1971 alle n.p.).

17.2.2.0.2	BGes	<i>Juncus filiformis</i> -Calthion palustris-Basalgesellschaft
		Fadenbinsen-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qh
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
RL-Status aktuell	3	3	2	V

**Syn:** Juncetum filiformis Tx. 1937, *Juncus filiformis*-Calthion-Gellschaft.

**A:** *Juncus filiformis*.

**Ke:** Die nährstoffempfindliche, niedrigwüchsige Fadenbinsen-Feuchtwiese kommt in mäßig nassen, basenarmen Wiesensenken und an Moorrändern in mikroklimatisch kühler Lage vor. Ihre Kontaktgesellschaften sind entlang des Bodenfeuchtegradienten meist die Kleinseggen-Magerwiesen auf der nassen und die Borstgras-Magerassen auf der frischen Seite. Fadenbinsen-Bestände sind meist schon im Hochsommer an ihren rostfarbenen Halmspitzen zu erkennen.

**B:** Zerstreut. V.a. im Bergland und der Teichlausitz. Verbraucht und floristisch verarmt.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1992d,e, 1993a,b,c, 1994d, 2001d, 2003, 2011n.p., 2018n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993b), HACHMÖLLER (1997a,b, 2000a,b), LPB (2015), MERKEL (1998), PASSARGE (1971a), PASSARGE & PASSARGE (1977), WEBER, R. (1967n.p.).

17.2.2.0.3	BGes	<i>Juncus-Succisa pratensis</i> -Calthion palustris-Basalgesellschaft
		Binsen-Teufelsabbiss-Magerwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Junco-Molinietum caeruleae Preising in Tx. et Preising ex Klapp 1954, Junco effusi-Molinietum Passarge 1999, *Juncus conglomeratus-Succisa pratensis*-Gesellschaft Dierschke 1990, Succiso-Molinietum Verbücheln 1987, Viola stagninae-Molinietum caeruleae Passarge 1955, Succisetum pratensis Passarge 1964.

**A:** *Hydrocotyle vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Nardus stricta*, *Succisa pratensis*.

**Ke:** Die Binsen-Teufelsabbiss-Magerwiese (Pfeifengras-Magerwiese) ist die Leitgesellschaft der bodensauren, ungedüngten Feuchtwiesen, deren Anschluss an den Calthion-Verband nur lose gegeben ist. Sie besiedelt wechsellasse, basen- und nährstoffarme Mineral- und Moorböden mit stagnierendem Bodenwasser ohne deutliche Grundwasserstandsdynamik. In den Beständen überwiegt zwar *Molinia caerulea*, wesentlich ist aber, dass viele Magerkeitszeiger beteiligt sind, auch aus den Braunseggen-Sümpfen und den Borstgras-Magerrasen, z. B. *Agrostis canina*, *Carex nigra*, *Danthonia decumbens*, *Eriophorum angustifolium*, *Galium saxatile*, *Viola palustris*. *Molinia* ist im Vergleich zu den anderen Futtergräsern empfindlich gegenüber der Frühmahd, weil die Verlagerung der assimilierten Nährstoffe in die unterirdischen Speicherorgane erst relativ spät im Jahr erfolgt. In Zeiten des Nährstoffmangels wird man versucht haben, mittels Spätmahd die armen Standorte nicht übermäßig auszuhagern. Andererseits wird vor Jahrhunderten auf den bodensauren Feuchtwiesen das Pfeifengras bei Futtermahd kaum vorherrschend gewesen sein. Erst als im 19. Jahrhundert die Ablösung von Waldweide und Waldstreunutzung die Stallhaltung erzwang, wuchs der Bedarf an anderweitiger Einstreu. Nach HEMPEL (2008) wurden deshalb auch Pfeifengras-reiche Espen-Eichenwälder wechselfeuchter Standorte im Hügelland gerodet. Gleichzeitig taten sich erste, bescheidene Intensivierungsmöglichkeiten auf, so dass die schon vorhandenen Pfeifengras-Magerwiesen an den Nutzungsrand, in die Spätmahd, gedrängt wurden, weil aus Zeit- und Ertragsgründen die Sumpfdotterblumen- und Glatthafer-Futterwiesen günstiger zu bewirtschaften waren. Nun wurden manche dieser Wiesen 100 Jahre lang zur Streugewinnung genutzt, bis sich Getreidestroh durchsetzte, das seit 1920 mit der



Aufdüngung der Äcker reichlich anfiel (industrieller Stickstoffdünger). Andere wurden als Futterwiesen für die Forstpferde (z. B. Dahlen-Dübener Heide) oder generell für die Haustiere bewirtschaftet (Erzgebirge). Seit unterschiedlichen Zeiten sind diese Magerwiesen nutzungsgeschichtlich herrenlos. *Molinia*-Dominanzbestände gehören zu einer ungefährdeten Ordnungs-Basalgesellschaft.

**B:** Nur noch zerstreut. V. a. im Berg- und Heideland. Nur noch kleinflächig, verbracht und dabei floristisch verarmt.

**G, E:** Siehe Ordnung. E: Keine alleinige Spätmahd.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BIOPLAN (2011a,c), BIOS (2009a), BÖHNERT (1994b, 1995a, 1996a, 1997c, 2007, 2010, 2011n.p., 2013n.p., 2014a), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT et al. (1993a), BÜCHNER & SCHOLZ (2003), BÜRO BUDER (2009a), BÜRO FISCHER (2009c, 2011a), BÜRO LUKAS (2011c), BÜRO SCHINDLER (2009b), GEOBILD (2009a), GLÄSER (2001), GROSSER (1967), HUNDT (2001), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2009a), JESTAEDT, WILD & Partner (2011a), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2011), KNÜPPEL (2007), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANGE GbR (2009a), LPBR (2006a), Iutra (2003, 2011c), Iutra & ECOSTRAT (2013, 2014), IutraANA (2001), MERKEL (1998), MILAN (2011a), NATURA AG SACHSEN (2011), OEKOKART & MILAN (2009), PIETSCH (1995), RANA (2009c,d,e,f, 2011a,l), SuL (2011b), TIPPMMANN (2001b), TRIOPS (2011c).

17.2.2.0.4	BGes	<i>Lotus pedunculatus</i> – <i>Holcus lanatus</i> – <i>Calthion palustris</i> –Basalgesellschaft
		Sumpfhornklee-Honiggras-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qh	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	h / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Holcetum lanati* Gams 1927, *Loto uliginosi*-*Holcetum lanati* Passarge (1964) 1977.

**A:** *Holcus lanatus* (KC), *Lotus pedunculatus* (OC).

**Ke:** Die grasreiche, mitteleuropäisch-östlich verbreitete Sumpfhornklee-Honiggras-Feuchtwiese besiedelt wechselfeuchte, sandig-humose, eher mesotrophe, basenarme Niederungsstandorte. Auffäl-

lig sind die sich wandelnden Farbaspekte vom Beginn der Blüte bis zur Fruchtreife von *Holcus lanatus*, die die Bestände erst altrosa und zuletzt fahl gelbbraun leuchten lassen. Es gibt fließende Übergänge zu Honiggrasreichen Frischwiesen bzw. zur Quellwiese mit Sumpfpippau und Spitzblütiger Binse sowie zur Binsen-Teufelsabbiss-Magerwiese. Die Bestände sind nährstoffempfindlich.

**B:** Zerstreut. V. a. im Heideland.

**M:** UE von *Molinia caerulea*.

**G, E:** Siehe Ordnung Molinietaalia.

**L:** BÖHNERT (1996a, 1997c, 1998a, 2001c,d, 2008a, 2010, 2014a; 2003, 2007, 2008, 2011, 2013, 2014, 2018 alle n.p.), BREINL (2000), GLÄSER (2001), GROSSER (1967), LFULG (2008, 2010), LPB (2015), IUTRANA (2001), PIETSCH (1995), SCHIKORA (1994), TIPPANN (1998).

17.2.2.0.5	BGes	<i>Scirpus sylvaticus</i> - <i>Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
		Waldsimsen-Quellwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qz	qh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	z / =	h / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Angelico sylvestris*-*Scirpetum* Passarge 1955, *Polygono bistortae*-*Scirpetum* Oberd. 1957, *Scirpetum sylvatici* (Ralski 1931) Maloch 1935 em. Schwickerath 1944.

**A:** *Scirpus sylvaticus*.

**Ke:** Die Waldsimsen-Quellwiese besiedelt mäßig nährstoffreiche, bodenfeuchte bis mäßig nasse Senken in den Auen der Fließgewässer und am Rande von Standgewässern mit leicht zügigem Bodenwasser sowie nasse Quellstellen. Gemähte Bestände sind artenreich, lange Zeit verbrachte sind dagegen artenarm, weil die konkurrenzkräftige *Scirpus sylvaticus* wuchsschwächere Begleiter verdrängt. Zu prüfen bleibt, ob teichnahe Bestände zu den Großseggenrieden zu stellen wären (H. TEUBERT in litt. 2014).

**B:** Sehr häufig. V. a. im Bergland.

**G:** Verbrachung.

**L:** AG Veg. (2016n.p., 2017n.p.), BASTIAN (1987a), BETTINGER & JANETZ (1998), BÖHNERT (1992b,d,e, 1993a,b,c, 1994b,d, 1995a,b, 1996a,b, 1997a,c, 1998a,b, 2001b,c, 2003, 2010, 2011n.p., 2014a), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT & MINKOS (2012), BÖHNERT & WALTER (1989, 1994), BÖHNERT et al. (1993a,b, 1994, 2012), BREINL (2000), BROSCHEWITZ (2018), CASPARY (1996), DITTMANN (2000), EHlich et al. (1993), GLÄSER (2001), HACHMÖLLER (1997a,b, 2000a,b), HAMMER et al. (1995), JANETZ & TROCKUR (1995), KLENKE (1993n.p.), KLENKE & SCHULZ (1993n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUBITZ (1995), LfULG (2008), LPB (2015), IUTRANA (2001), NSI (1995a), PASSARGE (1971a), PASSARGE & PASSARGE (1977), PIETSCH (1995), RANFT (1971), SCHIKORA (1994), SPERBER (1991), TEUCHER (1992), THOSS (1992, 1993), TIPPMMANN (2001b), WEBER, R. (1962n.p., 1972n.p.).

17.2.2.0.6	BGes	<i>Juncus effusus</i> - <i>Calthion palustris</i> -Basalgesellschaft
		Flatterbinsen-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Epilobio palustris*-*Juncetum effusi* (Walther 1950) Oberd. 1957.

**A:** *Juncus effusus* (VC).

**Ke:** Die Flatterbinsen-Feuchtwiese besiedelt sickernasse bis leicht quellige Standorte mit schwachem Weideeinfluss. Bezeichnende Begleiter sind *Cardamine amara*, *Epilobium palustre* oder auch *Montia fontana*. *Juncus effusus* ist ein Pionier auf nassen, meso- bis schwach eutrophen, unterschiedlichen Rohbodentypen, die mechanische Störungen anzeigt. Deshalb gehören Dominanzbestände mit *Juncus effusus* auf staunassen Orten schlecht gepflegter Frisch- und Feuchtwiesen sowie in Weiden, auf mineralischen Rohbodenstandorten an Rändern von Gräben und Kleingewässern sowie auf offenem Torf in Nieder- und Zwischenmooren nicht zu dieser Gesellschaft.

**B:** Häufig im Hügel- und Bergland, zerstreut im Heideland.

**L:** BÖHNERT (1993a,b, 1994b, 1995a,b, 1996a,b, 1997c, 1998b, 2003), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & MINKOS (2012), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993a,b, 1994, 2010), BREINL (2000), EHLICH et al. (1993), FISCHER (1999), HACHMÖLLER (1997b, 2000a,b), JAGE (1992), JANETZ & TROCKUR (1995), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUBITZ (1995), LEDERER (1993), LfULG (2009), IutrANA (2001), MÜLLER, B. (1993n.p.), NSI (1995d), TIPPIMANN (1998), WEBER, R. (1961n.p., 1962n.p.).

17.2.2.0.7	BGes	Carex nigra-Calthion palustris-Basalgesellschaft
		Wiesenseggen-Feuchtwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>V</b>

**Syn:** Carex panicea-Calthion-Gesellschaft.

**A:** Carex nigra.

**Ke:** Auf kaum genutzten Feuchtwiesen und an Quellstellen ist die artenarme, Wiesenseggen-Feuchtwiese ausgebildet. Sie dürfte aus eutrophierten Braunseggen-Sümpfen hervorgegangen sein. Ihre Eigenständigkeit bleibt zu prüfen.

**B:** Zerstreut im Bergland, selten im Lössgefilde.

**G, E:** Siehe Ordnung Molinietaalia.

**L:** BÖHNERT (2003; 2011, 2014, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & MINKOS (2012), GOLDE (2015), HACHMÖLLER (1997a, 2000a,b), LPB (2015), IutrANA (2001).

17.2.3	V	Molinion caeruleae W. Koch 1926
		Kalk-Pfeifengras-Magerwiesen

Die subkontinentalen Kalk-Pfeifengras-Magerwiesen siedeln auf wechselfeuchten bis wechselfeuchten, stickstoffarmen, basenreichen Böden. Mit den Standortseigenschaften Wechselfeuchte, Überflutungsdynamik und Nährstoffhaushalt unterscheiden sich diese Magerwiesen von den benachbarten Verbänden. Die Wechselfeuchte trennt die Kalk-Pfeifengras-Magerwiesen von den Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen. Die Dauer der sommerlichen Trockenzeit und die Überflutungsdynamik sind weniger ausgeprägt als bei den Brenndolden-Stromtalwiesen. Der dritte Faktor ist der nur hier auftretende Mangel an pflanzenverfügbarem Stickstoff. Der große Artenreichtum dieser Wiesen rührt daher, weil sich auf den wechselfeuchten, basenreichen Magerstandorten Arten der Feuchtwiesen, der Frischwiesen, der Braunseggen-Sümpfe, der Kalkquellmoore, der Borstgras-Magerassen, der floristisch verwandten Brenndolden-Wiesen und der Halbtrockenrasen zusammen finden können. Dort, wo die ungedüngten Kalk-Pfeifengras-Magerwiesen überdauern haben, sind sie naturschutzfachlich wertvolle Inseln mit langer Biotoptradition in einer sich dynamisch verändernden, nährstoffreichen Umgebung. In Sachsen ist die süddeutsche Vielfalt aber nur eingeschränkt anzutreffen. Anstatt der dortigen Streunutzung dürfte in Mitteldeutschland die Heumahd vorgeherrscht haben (STURM et al. 2018).

**A:** *Betonica officinalis*, *Briza media*, *Carex flacca*, *C. pulicaris*, **C. tomentosa**, *Cirsium canum*, *Dactylis glomerata*, *Dianthus superbus*, *Galium boreale*, *Galium verum*, ***Gentiana pneumonanthe***, ***Gla-diolus imbricatus***, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, ***Laserpitium prutenicum***, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Molinia caerulea* agg., *Potentilla erecta*, *Ranunculus polyanthemus* agg., ***Selinum carvifolia***, ***Serratula tinctoria*** (OC), *Succisa pratensis*, ***Valeriana pratensis***.

17.2.3.1	Ass	Molinietum caeruleae W. Koch 1926
		Kalk-Pfeifengras-Magerwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	es / ↓	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Allio angulosi-Molinietum caeruleae* (Wilzek 1935) Passarge 1964, *Cirsio tuberosi-Molinietum arundinaceae* Oberd. et Philippi ex Görs 1974, *Diantho superbi-Molinietum* Passarge 1957, *Eu-Molinietum* W. Koch 1926, *Galio borealis-Molinietum arundinaceae* W. Koch 1926 em. Philippi 1960, *Iridetum sibiricae* Philippi 1960, *Junco subnodulosi-Molinietum caeruleae* (Succow 1967) Passarge 1999, *Parnassio-Molinietum caeruleae* (Libbert 1928) Passarge 1964, *Selino carvifoliae-Molinietum* Kuhn 1937, *Silaetum silai* Knapp 1946 p.p.

**A:** Siehe Verband.

**Ke:** Die Konkurrenz- und ertragsschwache Kalk-Pfeifengras-Magerwiese wird unabhängig von *Molinia caerulea* von den oben aufgeführten basenholden Arten gekennzeichnet und ist bei regelmäßiger Frühlmahd sehr arten- und krautreich. Dabei sind sowohl die Unterschicht mit *Achillea ptarmica*, *Carex panicea*, *Briza media*, *Epipactis palustris*, *Galium verum* u. a. als auch die Mittelschicht mit *Bromus erectus*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Silaum silaus* u. a. locker ausgebildet. Viele dieser Arten kommen im zweiten Aufwuchs problemlos zur Blüten- und Fruchtbildung. Erst bei dauernder Spätmahd (Streumahd) verschieben sich die Konkurrenzverhältnisse zu Gunsten des früh-schnittempfindlichen Pfeifengrases, wodurch der Artenreichtum reduziert wird. Dann dominieren wenige konkurrenzkräftige Arten die Bestände, z. B. *Angelica sylvestris*, *Filipendula ulmaria*, *Molinia caerulea*, *Lysimachia vulgaris*. Die Gesellschaft ist pflanzengeographisch und florensgeschichtlich bedeutsam, weil viele der kennzeichnenden Arten sarmatisch-südsibirisch verbreitete Waldsteppenflecken sind (*Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Serratula tinctoria*) und einige zusätzlich als Frühwaldzeugen gelten (*Dianthus superbus*, *Iris sibirica*, *Laserpitium prutenicum*), vgl. *Stellario holostea-Carpinetum betuli selinetosum* (35.3.2.4).

**B:** Selten und nur noch in kleinflächigen Resten (NW-SN, Osterzgebirge, Dresdner Elbtalweitung, östliche Oberlausitz). Meist in Schutzgebieten.

**G, E:** Siehe Ordnung. E: Zweischürige Nutzung.

**L:** BIOPLAN (2011d), BÖHNERT (2005n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÜRO BUDER (2006), HACHMÖLLER (2000a), HALLEBACH (1974), HÄNEL & MÜLLER (2006), IVL (2011b), KNÜPPEL (2007), LPBR (2011b), MÜLLER (2001), MÜLLER & KALLMEYER (1994), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), PLAN T (2006b), SCHARF (1994), SCHÜTZE & Partner (2006a), TÄGLICH (1955), TEUBERT (1999), TIPPMMANN (1998), ZIEVERINK (2001).

17.2.4	V	Cnidion dubii Balátová-Tuláčkova 1966
		Brenndolden-Stromtalwiesen

Die Brenndolden-Stromtalwiesen sind subkontinental verbreitet. Von ihrem mitteldeutschen Schwerpunkt an mittlerer Elbe und unterer Mulde erreichen sie Nordwest-Sachsen nur noch randlich. Mit den Standortseigenschaften Wechselrocknis, Überflutungsdynamik und Nährstoffhaushalt unter-

scheiden sie sich von den benachbarten Verbänden. Von den Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen werden sie durch die Wechseltrocnis getrennt. Diese hängt sowohl von der Sommertrocknis des subkontinentalen Klimas als auch von der Grundwasser- und Überflutungsdynamik in den Auenstandorten ab. In der unregulierten Aue sind die Dauer der sommerlichen Trockenzeit und die Überflutungsdynamik ausgeprägter als bei den Pfeifengras-Magerwiesen. Die schweren Auenlehm Böden und die Überflutungen versorgen die Brenndolden-Stromtalwiesen besser mit Nährstoffen als es bei den Pfeifengras-Magerwiesen möglich ist. Die Intensivierungsmaßnahmen der Vergangenheit bewirkten eine floristische Annäherung an die Glatthafer-Frischwiesen.

**A:** *Allium angulosum*, *Carex praecox*, *Cirsium arvense*, *Elymus repens*, *Filipendula vulgaris*, *Galium verum*, *Inula britannica*, *Persicaria amphibia*, *Peucedanum officinale*, *Phalaris arundinacea*, *Poa palustris*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Rumex crispus*, *Scutellaria hastifolia*, *Selinum dubium*, *Veronica maritima*, *Viola pumila*, *V. stagnina*.

**G, E:** Siehe Ordnung. G: Fehlende Überflutung. E: Zweischürige Nutzung.

17.2.4.1	Ass	Cnidio-Deschampsietum cespitosae Hundt ex Passarge 1960
		Brenndolden-Stromtalwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	s / ↓	s / ↓	s / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓	↓↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Cnidio venosi-Violetum persicifoliae (Walther ex Tx. 1954) Passarge 1955, Cnidio-Deschampsietum cespitosae (Walther 1950) Hundt 1958, Cnidio-Violetum pumilae (Korneck 1962) Balátová-Tuláčková 1969, *Deschampsia cespitosa-Cnidium dubium*-Gesellschaft Hundt 1958.

**A:** Siehe Verband sowie *Galium boreale* (VC Molinion), *Sanguisorba officinalis* (OC), *Silaum silaus* (OC), *Thalictrum flavum* (OC).

**Ke:** Die Brenndolden-Stromtalwiese kommt in den wärmebegünstigten, subkontinentalen Stromtälern auf bindigen, sommertrockenen Böden im Überschwemmungsbereich vor (Schwerpunkt im

Dessau-Magdeburger Elbetal). Bei Hochwasser erfolgt eine natürliche Düngung. Häufige Begleiter sind einige Arten der Flutrasen und solche mit leicht ruderalem Charakter. Am Bestandsaufbau sind neben Cnidion- auch Molinion-Kennarten (z. B. *Selinum carvifolia*), aber keine des Calthion-Verbandes zu finden. Auffällig sind zwei Blühaspekte. Zum Frühjahrsausgang überwiegen gelbe Farben (*Lotus pedunculatus*, *Ranunculus*-Arten, *Taraxacum officinale*). Im Hochsommer (besonders im zweiten Auwuchs) überlagern sich weiße und rötliche Farbaspekte (*Achillea millefolium* et *ptarmica*, *Centauria jacea*, *Leucanthemum vulgare*, *Silaum silaus*, *Sanguisorba officinalis*).

**B:** Selten in NW-SN. Gut ausgebildet nur noch in wenigen Beständen in FFH-Gebieten. Sonst nutzungsbedingt an Kennarten verarmt mit Übergängen zu Nr. 17.2.0.1.

**M:** UE von *Phalaris arundinacea* auf bodenfeuchten Standorten, UE von *Anthoxanthum odoratum* auf extensiv bewirtschafteten Standorten, UE von *Arrhenatherum elatius* bzw. *Alopecurus pratensis* bei Intensivierungseinfluss.

**G, E:** Siehe Ordnung und Verband. G: Zusatzberegnung und Mehrschnittnutzung.

**L:** H.I.B. (2011b), JAGE (1992), JUNG (2000), OEKOKART (2011), RANA (2011a,b), TEUBERT (1999), TÜRK (1998).

17.2.4.0.1	BGes	<i>Filipendula vulgaris</i> – <i>Ranunculus polyanthemos</i> –Cnidion dubii–Basalgesellschaft
		Stromtalwiese mit Kleinem Mädesüß und Vielblütigem Hahnenfuß

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	es / ↓	es / ↓	es / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Filipendulo vulgaris*-*Alopecuretum pratensis* (Hundt 1954) Passarge 1964, *Filipendulo vulgaris*-*Ranunculetum polyanthemi* Hundt (1954) 1958.

**A:** *Betonica officinalis* (VC Molinion), *Filipendula vulgaris*, *Galium boreale* (VC Molinion), *Galium verum*, *Inula salicina*, *Ranunculus polyanthemos* agg., *Sanguisorba officinalis* (OC), *Selinum carvifolia* (VC Molinion), *Serratula tinctoria* (OC), *Silaum silaus* (OC).

**Ke:** Die Stromtalwiese mit Kleinem Mädesüß und Vielblütigem Hahnenfuß ist auf nährstoffarmen, bindigen, wechsellrockenen Böden in subkontinentalen Stromtälern ausgebildet. Normalerweise ist der Grundwasserflurabstand größer als bei der Brennolden-Stromtalwiese. Im Hochsommer (besonders im zweiten Aufwuchs) sind die Wiesen sehr blütenbunt (*Achillea millefolium* et *ptarmica*, *Galium verum*, *Leucanthemum vulgare*, *Peucedanum officinale*, *Silaum silaus*) und werden von einem rötlichen Schleier überzogen (*Allium angulosum*, *Betonica officinalis*, *Centaurea jacea*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*). Eine pflanzengeographische Charakterisierung bietet HUNDT (2007).

**B:** Extrem selten und nur noch fragmentarisch in der Elster-Luppe-Aue, früher auch im Riesa-Torgauer Elbetal.

**G, E:** Siehe Ordnung und Verband.

**L:** BÖHNERT (1997c), H.I.B. (2011b), HUNDT (1958), SCHARF (1994), TEUBERT (1999), TÜRK (1998).

17.3	O	Arrhenatheretalia elatioris (Pawłowski 1928) Tx. 1931
		Frischwiesen und Frischweiden, Fettwiesen und Fettweiden

Die Fettwiesen und Fettweiden besiedeln frische, mehr oder weniger nährstoffreiche, waldfähige Standorte. Gegenüber den Feuchtwiesen haben sie zu Beginn der Vegetationsperiode einen Startvorteil, weil sich die Böden wegen des geringeren Bodenwassergehaltes schneller erwärmen. Der naturschutzfachliche Wert langer Biotop- und Nutzungstradition am Ort sei hier besonders hervorgehoben. Als Ergebnis haben sich die Artenkombinationen an die standortsökologischen und nutzungsbedingten Unterschiede angepasst. Das fein abgestimmte räumliche Neben- und Übereinander der Arten in den Beständen kann durch Nutzungsintensivierung und Auflassung leicht gestört, aber mittels Ersatzmaßnahmen nur schwer wieder hergestellt werden. Die historische Acker-Wiesen-Wechselnutzung zeigt sich häufig in grasreichen Beständen. Kennartenarme Wiesenfuchsschwanz-Futterwiesen mit variabler Artenkombination (Basalgesellschaften), die nach Intensivierungsmaßnahmen (Düngung, teilweise Entwässerung, Mehrschrittnutzung, sehr frühe Erstmahd, Einsatz von Hochleistungssorten) entstanden, nivellieren zunehmend das früher wesentlich stärker floristisch nachgezeichnete Standortsmosaik.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bellis perennis*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Anthriscus sylvestris*, *Briza media*, *Campanula patula*, *Carum carvi*, *Crepis biennis*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Galium album*, *Heracleum sphondylium*, *Hypochaeris radicata*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Pimpinella major*, *Plantago media*, *Ranunculus nemorosus*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Scorzoneroides autumnalis*, *Stellaria graminea*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium dubium*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium* sowie *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*.

**G:** Alle Formen der Intensivierung, z. B. starke Stickstoffdüngung, Erhöhung der Schnitthäufigkeit und sehr frühe Erstmahd (anstatt Heu nur noch Silage), intensive bzw. alleinige Beweidung, Beregnung. Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Andererseits Aufgabe extensiver Nutzungsweisen mit der Folge von Brachfallen (dichter Streufilz, Verbuschung). Ebenso zu geringe Nutzung (einmalige Spätmahd), wodurch sich Brachezeiger wie *Carex brizoides*, *Holcus mollis* oder *Lupinus polyphyllus* ausbreiten (verdichtete Vegetationsstruktur). Selbst die förderfähige Normalmahd bewirkt eine ungünstige Streuansammlung. Laubstreu eintrag von angrenzenden Gehölzen auf zu kleinflächige Wiesen. Neuerdings ist auch der Ersatz der teuren Mahd durch die kostengünstigere Beweidung zu benennen (z. B. Landschaftspflegemaßnahme). Galten bis vor 15 Jahren die siedlungsnahen Wiesen noch als Kernflächen für den Biotopverbund, so verlieren sie gegenwärtig zunehmend diese Funktion (Lückenbebauung, Abstellflächen, Schaf-/Pferdeweide, Scherrasen, Aufforstung, Brache). Bei Intensivierungseinfluss gehen die floristischen Übergänge zu ökologisch benachbarten Vegetationstypen der Feuchtwiesen, Sandtrockenrasen und Xerothermrasen verloren, so dass die Ausbildungsvielfalt der Gesellschaften schwindet. Weiterhin direkte Vernichtung bei Nutzungsumwidmungen (Bebauung, Umbruch, Aufforstung).

**E:** Dem erstarkten Aufwuchs muss durch vermehrte Nutzungsgänge begegnet werden: Variationen von Vorbeweidung, Frühmahd, traditioneller Heumahd, zwölf Wochen Nutzungspause, Grummetmahd, Nachbeweidung; Portionsmahd. Keine Stickstoffdüngung. Mäßige Kalkung kann der Bodenversauerung durch Stickstoffeinträge vorbeugen, den Streuabbau beschleunigen und generell die Bodengare verbessern. Damit können einerseits konkurrenzschwache Arten, andererseits Kräuter begünstigt werden. Rohbodenlücken, Oberbodenabtrag mit Mähdruscheinsaat (M. HÖLZEL, mdl. Mitt. 2017). Umgebungsschutz (Gehölzschutzstreifen für größere Flächen, Ökolandbau).

17.3.0.1	BGes	<i>Festuca rubra</i> – <i>Viscaria vulgaris</i> – <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> –Basalgesellschaft
		Rotschwingel–Pechnelken–Auenwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	es	-	es	-
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Kurzfristig	=	-	=	-
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Festuca rubra*–*Viscario vulgaris*-Gesellschaft Hundt 1958.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Campanula rotundifolia*, *Cerastium arvense*, *Crepis capillaris*, *Dianthus deltoides*, *Koeleria macrantha*, *Lychnis viscaria*, *Noccaea caerulescens*, *Rumex acetosella*, *Pilosella officinarum*, *Polygala vulgaris*, *Silene vulgaris*, *Viola tricolor*.

**Ke:** Die Rotschwengel-Pechnelken-Auenwiese kommt auf wasserdurchlässigen, sandig-kiesigen, basenarmen Böden vor. Sie ist eine regional bedeutsame, magere Wiese in der Mulde zwischen Nossen und Wurzen. Ähnliche Bestände sind anderenorts wohl der *Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft anzuschließen (M. HÖLZEL mdl. Mitt. 2017).

**B:** Nur noch extrem selten in einem fragmentarischen Restbestand südlich von Eilenburg auf ehemaligem Oberbodenabtrag aus militärischen Gründen.

**L:** BÖHNERT (2017n.p.), ERGO & SLS (2009a), HUNDT (1958, 2001).

17.3.0.2	BGes	<i>Festuca rubra</i> - <i>Agrostis capillaris</i> - <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> -Basalgesellschaft
		Rotschwengel-Rotstraußgras-Magerwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Agrostis tenuis*-*Festuca rubra*-Gesellschaft Apitzsch 1965 p.p., *Campanulo rotundifoliae*-*Dianthetum deltoides* Balátová-Tuláčková 1980, *Diantho deltoidis*-*Galietum veri* Toman 1977, *Diantho*-*Jasionetum* Oberd. 1957, *Dianthus deltoides*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft, *Festuco ovinae*-*Jasionetum montanae* Klika 1941, *Jasiono montanae*-*Dianthetum deltoidis* Oberd. 1957 ex *Mucina* in *Mucina* et *Kolbek* 1993, *Phyteumato*-*Festucetum rubrae* Passarge 1968, *Plantagini lanceolatae*-*Festucetum rubrae* Scamoni 1956, *Polygalo*-*Festucetum rubrae* Passarge 1964, *Thymo*-*Festucetum ovinae* Bartsch 1940, *Viscaria vulgaris*-*Ranunculus bulbosus*-Gesellschaft Ranft 1972.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Dianthus deltoides*, *Festuca rubra*, *Jasione montana*, *Lychnis viscaria*, *Thymus pulegioides*.

**Ke:** Die Rotschwingel-Rotstraußgras-Magerwiese besiedelt nährstoffärmere, bodensaure, frische Standorte sowohl über Sand als auch über Silikategestein. Ihre Wuchsorte finden sich gegenwärtig sowohl an Wegrainen, abgelegenen Hängen und Runsen (verbracht und artenarm) als auch auf Waldwiesen (an den walddahen Rändern) und gemähten Siedlungswiesen (artenreich). Die Bestände zeichnen sich durch Magerkeitszeiger aus (z. B. *Agrostis capillaris*, *Campanula rotundifolia*, *Dianthus deltoides*, *Helictotrichon pubescens*, *Luzula campestris*). Dagegen fehlen weitgehend konkurrenzkräftige Obergräser (z. B. *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*). In wärmebegünstigten Gebieten werden bodensaure Weg- und Feldraine von Heidenelken-Straußgras-Beständen besiedelt, die floristische Beziehungen zu den Verbänden *Violion caninae* und *Armerion elongatae* aufweisen. Provisorisch werden auch die *Deschampsia flexuosa*-Bestände und die *Silene vulgaris-Thlaspi caerulescens*-Gesellschaft (NSI 2006b) auf den Freiburger Altbergbauhalden mit Schwermetalleinfluss hier angeschlossen.

**B:** Häufig, jedoch meist nur kleinflächig und teilweise verbracht. Gemähte, artenreiche Bestände sind selten und bevorzugt auf ertragsschwachen Standorten zu finden (z. B. Teichlausitz, G. WEISS in litt. 2014).

**G, E:** Siehe Ordnung *Arrhenatheretalia*. Ob auf sehr ertragsschwachen, sandigen Böden eine Erhaltungsdüngung nötig ist, um eine Entwicklung zu Sandmagerrasen zu verhindern, bleibt zu prüfen (G. WEISS in litt. 2014).

**L:** AG Veg. (2016n.p., 2017n.p.), BföS (2006, 2011), BÖHNERT (1993a, 1995a, 1996a, 1997b,c, 1998a, 1999a, 2001a,c,d, 2008a, 2014b; 1999, 2003, 2007, 2011, 2014, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & FELBRICH (2010), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (2004), BROSCHEWITZ (2018), BÜCHNER & SCHOLZ (2006b, 2009a,b), BÜRO BUDER (2009c, 2011b,c), BÜRO FISCHER (2009a,b,c,d,e,f,g,h, 2011b,c,d,e,f), BÜRO LUKAS (2006a,b, 2009a,b, 2011c,d,e,f,g,i), ERGO & SLS (2006, 2009a,b), FISCHER (1999), FROELICH & SPORBECK (2009a,c), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GEOBILD (2009a,b), GERBER (2013), GFN (2006), GINHOLD (2011a), GLÄSER (2001), GÖHLER et al. (2001), GRÜNE LIGA (1999), HACHMÖLLER (1997a,b), HEIMER & HERBSTREIT (2009a), H.I.B. (2009b, 2011b), HUNDT (2001), IVL (2009, 2011c,d,e), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2009, 2011), KLEINKNECHT et al. (1999), KRÜGER & JEDZIG (2011), KÜHNAPPEL et al. (1994a), LANGE GbR (2009c, 2011b,d,e,f,g), LFULG (2008, 2009, 2010), LÖFFLER (2011), LPB (2015), LPBR (2006a,b,e, 2009a,c,g,i, 2011b,c,e,g,i), lutra (2011a,e), lutra & ECOSTRAT (2013, 2014), MILAN (2009a, 2011c), MÜLLER, B. (1993n.p.), MÜLLER & KALLMEYER (1994), NSI (2003, 2006b), NSZ (2006), OEKOKART & MILAN (2009), PLAN T (2006b, 2009b, 2011a,b,c), RANA (2003, 2006a, 2009a,b, 2011a,h,i,l,m,n,o), RANFT (1972), RANFT & WAGNER (1972, 1985), RASSMUS et al. (1992a,b), SCHÜTZE & Partner (2003, 2006a, 2009a,e, 2011), TIPPMMANN (2001b), TRIOPS (2009a, 2011g), WEBER et al. (1992).



17.3.0.3	BGes	<i>Ranunculus acris</i> - <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> -Basalgesellschaft
		Hahnenfuß-Frischwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Arrhenatherum elatius*-Arrhenatherietalia-Gesellschaft, *Leontodon autumnalis*-*Holcus lanatus*-Arrhenatherietalia-Gesellschaft, *Leucanthemum vulgare*-*Centaurea jacea*-Agroform, *Ranunculus acris*-Agroform.

**A:** *Anthoxanthum odoratum*, *Ranunculus acris* (KC), *Rumex acetosa* (KC).

**Ke:** Mäßig artenreiche, wüchsige Bestände, für die mangels Kennarten keine Assoziationszuordnung möglich ist, können als Hahnenfuß-Frischwiese bezeichnet werden. Ihre Eigenständigkeit bleibt zu prüfen.

**B:** Häufig im Bergland, sonst zerstreut.

**G, E:** Siehe Ordnung Arrhenatheretalia.

**L:** BFU (2009), BIOPLAN (2011a,b), BÖHNERT (1996a, 2006, 2009a, 2010, 2012a, 2013, 2014a,b, 2014n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÜCHNER & SCHOLZ (2003, 2009a,d,e, 2011b,d), BÜRO BUDER (2011b), BÜRO FISCHER (2009h, 2011b), ERGO & SLS (2009a), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GEOBILD (2009b, 2011a), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), IVL (2011d), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2009, 2011), LfULG (2008, 2009, 2010), LPBR (2009c,g, 2011c,d,f), Iutra (2003, 2009a, 2011a), Iutra & ECOSTRAT (2013, 2014), MÜLLER & BUDER (2009), NSI (2003, 2011b), OEKOKART (2011), OEKOKART & MILAN (2009), PLAN T (2011a,b), RANA (2003, 2006a, 2009c,e, 2011a,b,e,f,g,h,i,l), SCHÜTZE & Partner (2006b, 2009e), SuL (2011a,b), TIPPMANN (2001b), TRIOPS (2009a, 2011a,b,c,d,f,g).

17.3.0.4	BGes	<i>Ranunculus repens</i> - <i>Alopecurus pratensis</i> -Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft
		Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanz-Auenwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Agropyro repentis-Alopecuretum pratensis* Moravec 1965, *Alopecuretum pratensis* Regel 1925, *Alopecurus pratensis-Galium mollugo*-Gesellschaft Hundt 1958, *Ranunculo-Alopecuretum pratensis* Krisch 1974, *Trifolio repentis-Alopecuretum pratensis* Dietl 1995.

**A:** *Alopecurus pratensis* (KC), *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens* (KC), *Rumex crispus*.

**Ke:** Die Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanz-Auenwiese kommt auf frischen bis wechselfeuchten, lehmigen (schweren) Böden in den Flussauen vor, die gelegentlich überflutet werden. Die Trennarten signalisieren die standörtliche und floristische Nähe zu den Flutrasen. Allerdings gibt es fließende Übergänge zu den neuerdings weit verbreiteten, intensiver genutzten ranglosen Wiesenfuchsschwanz-Futterwiesen.

**B:** Ausgehend vom Bergland, nimmt die Häufigkeit entsprechend der Flächenausdehnung der Flussauen talwärts zu. Früher v. a. im Elbetal von Dresden bis zur Landesgrenze.

**G, E:** Siehe Ordnung Arrhenatheretalia.

**L:** ADRIAN (2011a), BföS (2009c, 2011), BIOPLAN (2011a), BIOS (2009b), BÖHNERT (1993a,b, 1994b,c, 1995a,b, 1997a,c, 1998a,c, 1999a, 2001d, 2003, 2009a, 2010, 2012a, 2013; 2010, 2011, 2014 alle n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & UMLAUF (1998), BÖHNERT & WALTER (1994, 1995), BÖTTCHER & SCHLÜTER (1989), BREINL (2000), BÜRO BUDER (2003), BÜRO FISCHER (2011b), BÜRO LUKAS (2006b, 2009a), ERGO & SLS (2009a,b), FUGMANN & JANOTTA (2009, 2011a), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), H.I.B. (2011a), HUNDT (1958), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF & PNS (2006), IVL (2011a,c,d), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), JUNG (2000), KLENKE & SCHULZ (1993n.p.), LANGE GbR (2001, 2009a,c,d, 2011a,b,c,d,e,f,g), LfULG (2008, 2009, 2010), LPBR (2006b, 2011b,c,e), lutra (2009a), lutra & ECOSTRAT (2013), MERKEL (1998), NATURA AG SACHSEN (2011), OEKOKART (2011), PLAN T (2006a, 2009a), RANA (2006a, 2009b, 2011a,b,c,e,f,g,h,i,j,m,n,o), SCHÜTZE & Partner (2009a, 2011), TEUBERT (1999), TIPPMMANN (1998, 2001b), TRIOPS (2009a, 2011a,f), TÜRK (1998), YGGDRASIL & BEUTLER (2011).

17.3.0.5	BGes	<i>Poa pratensis</i> - <i>Trisetum flavescens</i> - <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> -Basalgesellschaft
		Submontane Goldhafer-Frischwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	-	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	- / -	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Hyperico*-*Trisetetum* Hundt 1980, *Poa pratensis*-*Trisetetum* Knapp 1951 em. Oberd. 1978, *Trifolium dubium*-*Festucetum rubrae* Oberd. 1957.

**A:** *Campanula patula* (OC), *Festuca rubra*, *Holcus lanatus* (KC), *Knautia arvensis* (OC), *Leontodon hispidus* (OC), *Trifolium pratense* (KC), *Trisetum flavescens* (OC), *Veronica chamaedrys* (DO).

**Ke:** Die Submontane Goldhafer-Frischwiese ist die Leitgesellschaft auf mäßig nährstoffreichen, frischen Mineralböden im oberen Hügel- und unteren Bergland. Sie kommt auf den klassischen, gemähten Wiesen, in Waldwiesentälern an den walddahen Rändern sowie an Weg- und Feldrainen vor. Waldrandnah häufen sich Magerkeitszeiger. Frühere Einsaaten von *Trisetum* und/oder *Anthoxanthum odoratum* sind hier und da wahrscheinlich. Sie ist sowohl gegenüber dem *Arrhenatheretum* als auch dem *Geranio*-*Trisetetum* negativ gekennzeichnet.

**B:** Noch mäßig häufig im Übergangsbereich vom Hügel- zum Bergland, z. B. im Grünen Band. Siedlungsnah Bestände sind bei regelmäßiger Mahd noch gut ausgebildet, sonst sind sie floristisch verarmt (Brachephase).

**M:** UE-Gruppe schwachwüchsiger Magerwiesen basenarm-magerer Standorte (z. B. UE von *Nardus stricta*), UE-Gruppe artenreicher Magerwiesen basenreich-magerer, trockenwarmer Standorte (z. B. UE von *Lycchnis viscaria*), UE-Gruppe wuchskräftiger Wiesen auf frischen Standorten mit mittlerer Nährstoffversorgung (z. B. UE von *Alopecurus pratensis*), UE-Gruppe wuchskräftiger Wiesen auf feuchten Standorten mit mittlerer bis guter Nährstoffversorgung (z. B. UE von *Bistorta officinalis* und *Sanguisorba officinalis*).

**G, E:** Siehe Ordnung *Arrhenatheretalia*.

L: BföS (2009b, 2011), BIOS (2009b, 2011a,b,c,d), BÖHNERT (1995a, 1997a,b,c, 1998a,b, 1999b, 2001a,d, 2003, 2009a,b, 2010, 2013, 2014a; 2000, 2003, 2006, 2013, 2014, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1994, 1995), BÖHNERT et al. (1993a), BROSCHEWITZ (2018), BÜRO BUDER (2011b), BÜRO FISCHER (2009a,b,h, 2011b,f), BÜRO LUKAS (2011e), FISCHER (1999), GFN (2009), GNÜCHTEL (2003), GRÜNE LIGA (1997, 1999), HACHMÖLLER (1997a, 2000a,b), HÄNEL & HACHMÖLLER (2003), HUNDT (1958), LfULG (2008, 2009, 2010), LPBR (2006a,b, 2009a,c,g,i, 2011a,d,i), Iutra (2011a), NSI (1995a), PASSARGE (1971a), PASSARGE & PASSARGE (1977), RANA (2011i), REGIOPLAN (1993), SCHÜTZE & Partner (2009e), WEBER et al. (1992), WEBER, R. (1974n.p.).

17.3.0.6	BGes	<i>Leucanthemum vulgare-Rumex thysiflorus-Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft</i>
		Margeriten-Straußampfer-Auenwiese

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Agrostio tenuis-Trifolietum repentis* (Walther 1977) Passarge 1999, *Chrysanthemo-Rumicetum thysiflori* Walther 1977.

**A:** *Leucanthemum vulgare* (KC), *Rumex thysiflorus*.

**Ke:** Die Margeriten-Straußampfer-Auenwiese besiedelt frische bis wechselfeuchte, lehmig-sandige Auenböden. Die floristische Zusammensetzung weist einige Magerkeitszeiger auf. Ihre Eigenständigkeit bleibt zu prüfen.

**L:** JAGE (1992), REGIOPLAN (1993), REICHHOFF (1995).

17.3.1	V	<i>Arrhenatherion elatioris</i> W. Koch 1926
		Glatthafer-Frischwiesen, Glatthafer-Fettwiesen

Die Glatthafer-Frischwiesen werden auch als Tieflagen-Frisch- oder -Fettwiesen bezeichnet. Es sind artenreiche, besonders vor dem ersten Schnitt sehr blütenbunte Wiesen, die aus mehreren Stockwerken von Gräsern und vielen Kräutern aufgebaut werden (sogenannte Kräuterwiesen). Die Glatthafer-Frischwiesen waren in der Vergangenheit weit verbreitet und häufig. In ihrer »klassischen« Form lassen sie sich auf eine weitgefaste Assoziation zurückführen, die durch standörtliche Ausbildungen, geographische Rassen und Höhenformen vielfach differenziert ist. Der struktur- und damit wert-erhaltende Kulturfaktor ist die zweischürig Heumahd. Zur historischen Bewirtschaftungsweise gehörten eine schwache Düngung (z. B. Jauche) und gelegentliche Beweidung.

**A:** *Arrhenatherum elatius* (OC), *Bromus hordeaceus*, *Daucus carota*, ***Geranium pratense***, *Ranunculus bulbosus*, *Pastinaca sativa*, *Veronica arvensis*.

17.3.1.1	Ass	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. 1915
		Glatthafer-Frischwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qes	qz	qs
Fläche / Qualität	h / ↓	s / ↓	h / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** Alchemillo-Arrhenatheretum Sougnez et Limbourg 1963, Arrhenatheretum medioeuropaeum (Br.-Bl. 1919) Oberd. 1952, Centaureo scabiosae-Arrhenatheretum (Fartmann 1997) Passarge 1999, Dauco-Arrhenatheretum Görs 1966, Deschampsio-Silaetum Niemann 1968 p.p., Heracleo-Arrhenatheretum (Tx. 1937) Passarge 1964, Pastinaco-Arrhenatheretum Passarge 1964, Salvia-Arrhenatheretum Hundt 1958, *Sanguisorba officinalis-Silaum silaus*-Gesellschaft, Sanguisorbo-Silaetum Vollrath 1965 p.p., Silaetum pratensis Klapp 1951 p.p., Silaetum silai Knapp 1946 p.p., *Silaum silaus*-Gesellschaft Hundt 1958.

**A:** Siehe Verband.

**Ke:** Die Glatthafer-Frischwiese ist die Leitgesellschaft auf mittleren Standorten im subkontinental getönten, wärmebegünstigten Tief- und Hügelland, die weder zu feucht noch zu trocken, weder zu kühl noch zu warm sind und auf Auenstandorten i. d. R. nicht überflutet werden. Die Böden sind tiefgründig, grundwasserfern und nährstoffreich. Die Vegetationsstruktur dieser Zentralassoziationsart ist im Idealfall mäßig hoch und mäßig locker ausgeprägt. Wuchskräftige Obergräser wie *Dactylis glomerata* und *Arrhenatherum elatius* erreichen meist nur mittlere Artmächtigkeiten und halten sich mit Unter- und Mittelgräsern wie *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Trisetum flavescens* und *Poa pratensis* die Waage. Die Bestände sind v. a. in der Mittelschicht kräuterreich (z. B. *Campanula patula* et *rotundifolia*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Pastinaca sativa*, *Pimpinella major*, *Veronica chamaedrys*). Magerkeits- bzw. Extensivierungszeiger (Stickstoffzeigerwerte N2, N3 bzw. N4, N5 nach ELLENBERG et al. 1992) sind ausreichend vertreten (z. B. *Achillea millefolium*, *Alche-*

*milla vulgaris*, *Cardamine pratensis*, *Cerastium holosteoides*, *Hypochaeris radicata*, *Holcus lanatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Luzula campestris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus acris*, *Rhinanthus minor*, *Stellaria graminea*).

**B:** Noch häufig. Schwerpunkt im Lössgebilde. Die Vielfalt der Ausbildungen ist qualitativ und quantitativ stark eingeschränkt, so dass der gesamte Umfang der Assoziation nur noch fragmentarisch vorhanden ist. Mitunter in Parkanlagen noch gut ausgebildet.

**M:** Südöstliche Rasse von *Geranium pratense*. Tieflagenform von *Daucus carota*, Hochlagenform von *Alchemilla monticola*. UE-Gruppe von *Briza media* auf mageren, frischen bis wechsellückigen, wärmebegünstigten Standorten mit mäßiger Produktivität (z. B. UE von *Armeria elongata*, UE von *Bromus erectus*, UE von *Cerastium arvense*, UE von *Salvia pratensis*, UE von *Sanguisorba minor*), typische UE-Gruppe auf mittleren Standorten mit guter Wasserversorgung und hoher Produktivität (z. B. UE von *Alopecurus pratensis*, UE von *Symphytum officinale*) und UE-Gruppe von *Lychnis flos-cuculi* auf mäßig feuchten Böden mit sehr hoher Produktivität (z. B. UE von *Carex acutiformis*, UE von *Cirsium oleraceum*). UE von *Sanguisorba officinalis* bzw. von *Silaum silaus* auf wechsellückigen Auenstandorten um Leipzig und Eilenburg. Entgegen HUNDT (2007) wird nach WARTHEMANN & REICHHOFF (2001) die Wiesenknopf-Silau-Stromtalwiese (LRT 6410) hier angeschlossen. Die Gliederung der Assoziation spiegelt die Übergänge zu ökologisch benachbarten Vegetationstypen der Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen, Brenndolden-Stromtalwiesen, Sandtrockenrasen und Xerothermrasen wider. Wiesenartige, verbrachte Bestände auf wärmebegünstigten Standorten (Wegraine, Diabaskuppen), in denen vereinzelt Arten der Sandtrockenrasen und der Xerothermrasen vorkommen, müssen vielfach als wärmeholde Ausbildungen zum Arrhenatheretum gestellt werden. Für ruderalen Ausbildungen s. Nr. 17.3.1.0.1.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** ADRIAN (2011b), AG Veg. (2016, 2017, 2018 alle n.p.), BföS (2009a,c, 2011), BIOPLAN (2011a,c,d), BIOS (2011c), BÖHNERT (1992b,e, 1994a,b, 1995a,b,c, 1996a, 1997a,b,c,d, 1998a, 1999a, 2001a,c,d, 2006, 2009a, 2010, 2012a, 2013, 2014a,b; 2004, 2005, 2008, 2009, 2011, 2013, 2016, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & FELBRICH (2010), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & REICHHARDT (2006), BÖHNERT & WALTER (1994, 1995), BÖHNERT et al. (1993b,c, 1994, 1997, 2004), BREINL (1994), BÜCHNER & SCHOLZ (2003, 2009a,b,c, 2011b,d), BÜRO BUDER (2009b,c,d, 2011b), BÜRO FISCHER (2009a,d,h), BÜRO LUKAS (2006a,b, 2009a,b, 2011c,d,e,f,g,h), BÜRO SCHINDLER (2009a), ERGO & SLS (2009a), FACHBÜRO MORITZ (2011), FLEISCHER (1998, 2001), FROELICH & SPORBECK (2009a,b,c), FUGMANN & JANOTTA (2011a,b), GEOBILD (2009a,b), GFN (2003), GLIS (1995 a), GREGOR & MÜLLER (2005), GROSSER (1967a), GÜRGENS & BÜTTNER (1990), GUTTE (1992n.p.), HALLEBACH (1974), HÄNEL & HACHMÖLLER (2003), HAMMER et al. (1995), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), H.I.B. (2009b, 2011a,b,c), HOLLÄNDER (1994), HUNDT (1958, 1975, 2001), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2009b), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF & PNS (2006), IVL (2011a,c,d,e), JÄGE & JÄGE (1994), JESTAEDT, WILD & PARTNER (2011b), JUNG (2000), KLÄGE-LUDLOFF (2011), KLEINKNECHT et al. (1999), KLENKE & SCHULZ (1993n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRÜGER & JEDZIG (2011), KRUMBIEGEL (1994), KÜHFUSS (2009, 2011), KÜHNAPPEL et al. (1994a,d), LANGE GbR (2001, 2006, 2009c, 2011e,f), LEDERER (1993, 1994), LfULG (2008, 2009, 2010), LÖFFLER (2011), LPBR (2006a,b,c,d,

2009f,g, 2011a,b,c,d,e,g,i), lutra (2011a,d,e), lutra & ECOSTRAT (2013, 2014), lutrANA (2001), MÜLLER & BUDER (2009), MÜLLER & KALLMEYER (1994), MÜNCH (1999), NATURA AG SACHSEN (2011), NITSCH (1994), NSI (2003), OEKOKART (2011), OGF & NAKE (2009), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992, 1993), PASSARGE (1981b), PLAN T (2009a,b, 2011a,b,c), RANA (2006a, 2009b,d,f, 2011a,h,i,j,m,n,o), RANFT (1971), REICHHOFF (1995), SCHARF (1994), SCHÜTZE & Partner (2003, 2006a, 2009a,e, 2011), SEIDEL (1999), SPERBER (1991), SPRANGER (1993), SuL (2011b), TEUBERT (1999), THOSS (1992, 2011), TIPPMANN (1998), TRIOPS (1994, 2009a,b, 2011a,b,c,e,f,g), TÜRK (1998), WEBER et al. (1992), WEBER, R. (1965n.p., 1972), WIEDENROTH (1964), YGGDRASIL & BEUTLER (2011).

17.3.1.0.1	BGes	<i>Artemisia vulgaris</i> - <i>Arrhenatherum elatius</i> - <i>Arrhenatherion elatioris</i> -Basalgesellschaft
		Ruderaler Glatthafer-Frischwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	h / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	↑	↑	↑	↑
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** *Agropyron repens*-*Arrhenatherum*-Gesellschaft, *Tanacetum vulgare*-*Arrhenatherum elatioris*  
A. Fischer 1985.

**A:** *Artemisia vulgaris*, *Agropyron repens*, *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Linaria vulgaris*, *Silene alba*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.

**Ke:** Die Ruderaler Glatthafer-Frischwiese besiedelt halbruderaler Straßen-, Weg- und Bahnböschungen.

**B:** Überall sehr häufig. Ausbreitungstendenz.

**L:** BÖHNERT (1997c), FROELICH & SPORBECK (2009a), GLÄSER (2001), GLIS (1995a), JUNG (2000), LEDERER (1993), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1993), RANFT & WAGNER (1972), SPERBER (1991), TIPPMANN (1998), WALTER (1997), WEBER, R. (1958n.p., 1960n.p.).

17.3.2	V	Polygono-Trisetion Br.-Bl. et Tx. ex Marschall 1947 nom. inv. Tx. et Preisig 1951
		Goldhafer-Bergwiesen

Die Goldhafer-Bergwiesen sind die Leitgesellschaften auf frischen, basenarmen bis basenreichen Böden im Bergland, die auch als Gebirgs-Frischwiesen bezeichnet werden können. Mit ihrer Hilfe lässt sich ein eigenständiges Graslandwuchsgebiet, das Bergwiesenwuchsgebiet abgrenzen (Abbildung 1). Wegen der ungünstigeren klimatischen Bedingungen werden die Goldhafer-Bergwiesen vergleichsweise extensiv bewirtschaftet. Nutzungs- und standortsabhängig ergibt sich ein abwechslungsreiches Bild blütenbunter Kräuterpflanzen, das wesentlich zum Erholungswert der Mittelgebirgslandschaft beiträgt. Mit ihrem mittelhohem Wuchs stehen die Goldhaferwiesen vergleichsweise zwischen den Glatthaferwiesen und den Borstgrasrasen. Der struktur- und damit werterhaltende Kulturfaktor ist die zweischürige Heumahd, die von extensiver Beweidung ergänzt werden muss. Während der historischen Bewirtschaftungsweise wurde nur spärlich gedüngt, begrenzt auf siedlungsnah, leicht zugängliche Bereiche. Daraus resultiert die Differenzierung, die auch vom Basengehalt des Bodens abhängt, in die besser mit Nährstoffen versorgte Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese und in die schlechter versorgte Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese. Die Goldhafer-Bergwiesen sind der letzte Wiesentyp Sachsens, der noch in ausreichender, vergleichsweise großer Anzahl, räumlicher Verteilung und Ausbildungsvielfalt sowie in gutem Zustand vorkommt. Dessen ungeachtet haben sie im Vergleich zu HUNDT (1964) sehr große Flächenverluste erlitten, die wohl auch in Zukunft nicht aufzuhalten sein werden («Wiesensterben»).

**A:** *Anemone nemorosa*, *Arabidopsis halleri*, *Bistorta officinalis* (KC), *Campanula rotundifolia*, *Centaurea pseudophrygia*, *Cirsium heterophyllum*, *Crepis mollis*, *Geranium sylvaticum*, *Pilosella floribunda*, *Hypericum maculatum*, *Lathyrus linifolius*, *Meum amanticum*, *Noccaea caerulea*, *Phyteuma nigrum*, *P. orbiculare*, *P. spicatum*, *Poa chaixii*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus nemorosus* (DO), *Silene dioica*.

17.3.2.1	Ass	Geranio sylvatici-Trisetetum R. Knapp ex Oberd. 1957
		Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese, Goldhafer-Wiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	-	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	- / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	-	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

**Syn:** Astrantio-Trisetetum Knapp 1951, Centaureo-Meetum athamantici Tx. 1937, Meo-Trisetetum Tx. (1937) 1970, Trisetetum flavescens Hundt 1964, Triseteto-Meetum Lacoste 1975.

**A:** Siehe Verband.

**Ke:** Die Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese besiedelt meist frische, vergleichsweise gut mit Nährstoffen versorgte Böden im Bergland. Auf den seltenen basenreichen Standorten ist sie als »Kalk«-Bergwiese ausgebildet (z. B. Geisingberg, Gimmlitztal). Die Goldhaferwiese wächst zweischichtig mittelhoch und ist mittel- bis lindgrün gefärbt. Im Verlauf des Sommers überwiegen gelbe und violette Blühaspekte. Die mäßig lockere Vegetationsstruktur bietet vielen Magerkeits- und Extensivierungszeigern günstige Wuchsbedingungen. Die Kräuter sind zahlreich (z. B. *Alchemilla*-Arten, *Campanula patula et rotundifolia*, *Crepis mollis*, *Hypericum maculatum*, *Leucanthemum vulgare*, *Leontodon hispidus*, *Noccaea caerulea*, *Plantago lanceolata*, *Pilosella officinarum*, *Thymus pulegioides*). Wuchskräftige Obergräser wie *Dactylis glomerata* oder *Alopecurus pratensis* fehlen weitgehend. Unter- und Mittelgräser wie *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum* oder *Trisetum flavescens* sind merklich vertreten. Wuchskräftige Bestandsbildner (*Meum athamanticum*, *Cirsium heterophyllum*, *Geranium sylvaticum*) können in Brachephase dominieren und konkurrenzschwache Begleiter verdrängen.

**B:** Zerstreut im Bergwiesenwuchsgebiet mit drei Schwerpunkten im West-, Mittel- und Osterzgebirge. Siedlungsnah können große Flächen das Landschaftsbild der Rodungsinseln prägen (z. B. Kühnhaide, Rübenau, Altenberg, Geising, Zinnwald).

**M:** Östliche geographische Rasse von *Centaurea pseudophrygia* und *Cirsium heterophyllum*. UE-Gruppe schwachwüchsiger Magerwiesen basenarm-magerer Standorte, die zu den Borstgras-Magerrasen überleitet (UE von *Nardus stricta* mit *Meum athamanticum*, *Polygala vulgaris*), UE-Gruppe schwachwüchsiger, sehr artenreicher Magerwiesen basenreich-magerer, meist wärmebegünstigter Standorte, die zu den Xerothermrasen überleitet (UE von *Bromus erectus*, UE von *Primula veris* – beide extrem selten im Osterzgebirge, UE von *Anthyllis vulneraria* mit *Carex flacca*, *C. lepidocarpa*, *Carum carvi*, *Gymnadenia conopsea et densiflora*, *Linum catharticum*, *Listera ovata*, *Plantago media* auf basenreichen Standorten – z. B. Geisingberg, Gimmlitztal), UE-Gruppe wüchsiger Bergwiesen auf frischen Standorten mit mittlerer Nährstoffversorgung (UE von *Alopecurus pratensis*, UE von *Astrantia major* – extrem selten im Osterzgebirge), UE-Gruppe wüchsiger Bergwiesen auf mäßig feuchten Standorten mit mittlerer bis guter Nährstoffversorgung (UE von *Bistorta officinalis* mit *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria*, *Lychnis flos-cuculi*, *Scirpus sylvaticus*), UE von *Betonica officinalis*, die zu den Pfeifengraswiesen überleitet – extrem selten um Oelsen.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BföS (2006), BFU (2006a), BIOS (2009a, 2011d), BÖHNERT (1992a,d, 1993b,c, 1994c,d,f, 1996b, 1997b,c,d, 1999b, 2001a,b,e, 2003, 2006, 2009a, 2011, 2013; 2010, 2013, 2014, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & UMLAUF (1998), BÖHNERT & WALTER

(1995), BÜRO FISCHER (2009b,c,f, 2011b,d,e,f), ERGO & SLS (2009b,c), FISCHER (1998, 1999, 2000a,b), FROELICH & SPORBECK (2009c), GEOBILD (2009c), HACHMÖLLER (1992, 1997a, 2000a,b), HACHMÖLLER et al. (1993, 2003), H.I.B. (2009a), HUNDT (1964, 1965), IVL (2003b), LANGE GbR (2011e), LfULG (2008, 2009, 2010), LPBR (2006c,e, 2009c,g,h,i, 2011d,i), MÜLLER (2001), MÜLLER & ZÖPHEL (2012), NSI (1995a), PASSARGE (1971a, 1984), PASSARGE & PASSARGE (1977), PLAN T (2006b), RANA (2011h), RIETHER (1993), SCHÖBER & FISCHER (1993), TEUCHER (1992), TRIOPS (2011e), ZIEVERINK (2001).

17.3.2.0.1	BGes	<i>Festuca rubra</i> – <i>Meum athamanticum</i> –Polygono–Trisetion–Basalgesellschaft
		Rotschwingel–Bärwurz–Magerwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	-	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	- / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	-	↓↓
RL-Status aktuell	2	-	-	2

**Syn:** *Agrostis tenuis*–*Festuca rubra*–Gesellschaft Apitzsch 1965 p.p, Arnicketum montanae Schwicke-rath 1944, *Cirsium heterophyllum*–*Meum athamanticum*–Gesellschaft Hundt 1964, Festucetum rubrae Rübel 1912, *Lathyrus montanus*–*Hypericum maculatum*–Gesellschaft Hundt 1964, Meo–Festucetum rubrae (Tx. 1937) J. et M. Bartsch 1940 nom. inv. Oberd. 1957, *Nardus stricta*–*Meum athamanticum*–Gesellschaft Hundt 1958.

**A:** *Arnica montana*, *Cirsium heterophyllum*, *Deschampsia flexuosa*, *Lathyrus linifolius*, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Phyteuma nigrum* (VC), *P. spicatum* (VC), *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta*.

**Ke:** Die Rotschwingel–Bärwurz–Magerwiese kommt auf frischen, stickstoff- und basenarmen Böden im Bergland vor. Innerhalb des eutrophen Kulturgraslandes ist sie ein Relikt aus der vergangenen halbextensiven Landnutzungsphase. Auf den nährstoffarmen Standorten ist die Bärwurz–Magerwiese aus ungedüngten Borstgras–Magerrasen und Bärwurz–Magerweiden entwickelt worden (HEMPERL 2008). Schon mit schwacher Düngung und Einsaat von Futtergräsern kann der Ertrag merklich gesteigert werden. Solcherart sind viele siedlungsferne Rotschwingel–Bärwurz–Wiesen und siedlungsnahe Goldhafer–Fettwiesen entstanden. Die Bärwurzweide ist niedrig wüchsig, kräftig grün gefärbt und verströmt intensivem Bärwurzduft. Sie ist krautreich und wirkt wegen der fehlenden Obergräser eher grasarm. Bezeichnende Arten sind *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Meum athamanticum* sowie

Arten der Borstgras-Magerrasen (*Nardus stricta*, *Carex pilulifera*, *Galium saxatile*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*). Bei unregelmäßiger Nutzung oder dauerhafter Spätmahd gelangt die verhältnismäßig konkurrenzkräftige Bärwurz zur Vorherrschaft und leitet Verbrachungserscheinungen ein. Der weiße Blühaspekt von *Meum* kann im Juni das Landschaftsbild prägen. Die Abgrenzung zur Goldhaferwiese wird mit dem Ausfall von *Crepis mollis* und *Geranium sylvaticum* begründet. Die Trennung von den Borstgrasrasen erfolgt über die Mengenverhältnisse der Nardetalia-Arten.

**B:** Zerstreut im Bergwiesenwuchsgebiet. Meist auf mittelgroßen Flächen in siedlungsferner Lage am Rande der Rodungsinseln, in ungünstiger Hanglage oder in abgelegenen Waldwiesentälern.

**M:** Typische UE schwachwüchsiger Magerwiesen mit *Meum athamanticum* und tendenziellen Magerkeitszeigern aus der Ordnung und der Klasse, UE von *Nardus stricta* auf basenarm-magereren Standorten, die zu den Borstgras-Magerrasen überleitet, UE von *Dianthus deltoides* an wärmebegünstigten Rainen, UE von *Alopecurus pratensis* auf frischen Standorten mit mittlerer Nährstoffversorgung, die dem Geranio-Trisetetum nahe steht, UE von *Bistorta officinalis* auf mäßig feuchten Standorten.

**G, E:** Siehe Ordnung. G: Auf diese Magerwiese wirken schon mäßige Luftstickstoffmengen als stark gefährdend. E: Ergänzend extensive Beweidung.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), APITZSCH (1962), BföS (2006), BFU (2006a), BIOS (2011d), BÖHNERT (1992c, 1993b, 1994c,e,f, 1995a, 1997a,b,c, 1999b, 2001a,b,e, 2003, 2009a, 2013, 2014n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & UMLAUF (1998), BÖHNERT & WALTER (1995), BÜRO BUDER (2009a,c, 2011a,c), BÜRO FISCHER (2009b,c,e,f,g,h, 2011a,b,d,e,f), BÜRO LUKAS (2006a), BÜRO SCHINDLER (2009a,b), ERGO & SLS (2009b), FISCHER (1999, 2000a,c), GFN (2006), GRUNDIG (1960), HACHMÖLLER (1992), HEYNERT (1964b), H.I.B. (2009a), HUNDT (1964, 1965), IVL (2003b, 2006, 2011h), KLAUCK (2014), LANGE GbR (2011g), LFULG (2008, 2009, 2010), LPBR (2006a,b,c,e, 2009a,c,g,h,i, 2011d), NSI (2006a, 2011a), NSZ (2006), PASSARGE (1981b), PLAN T (2006b, 2009b), RANA (2011h), SOMMER & HACHMÖLLER (2001), THOSS (1998), WEBER, R. (1964, 1972, 1976 alle n.p.), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

17.3.3	V	Cynosurion cristati Tx. 1947
		Fettweiden und Scherrasen

Die längere kulturgeschichtliche Tradition der Viehweiden trifft auch auf die mageren Ausbildungen der Fettweiden auf frischen Standorten zu, die ohne Düngung auskommen. Die eigentlichen Fettweiden sind historisch relativ jung und von mäßiger Düngung abhängig. Traditionell bewirtschaftete Weiden unterscheiden sich grundsätzlich von Wiesen. Durch die selektive und häufige Wirkung des Verbisses und durch den Tritt der Wiedetiere werden verbiss- und trittfeste Arten gefördert, wobei Gräser überwiegen. Sie bauen eine kurzwüchsige, rasenartige Struktur auf (z. B. *Bellis perennis*, *Crepis capillaris*, *Scorzoneroideis autumnalis*, *Lolium perenne*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium repens*). Das

Futtergras *Lolium perenne* wird seit etwa 250 Jahren zum Aufbau der Fettweiden eingesät. Im Gegensatz zum Schnitt führt die Beweidung zu einem zufälligen räumlichen und zeitlichen Muster der Bestandsstruktur mit verbissenen und blühenden Pflanzen sowie kleinen Trittstellen. Dieses wirkt sich bei extensiver Beweidung dynamischer auf die Habitatsignung der Weiden für die Tierwelt aus. Rohbodenlücken sind für konkurrenzschwache Arten förderlich. Die artenarmen Intensivweiden der Gegenwart unterscheiden sich dagegen kaum von gemähtem Intensivgrasland.

**A:** *Lolium perenne*, *Odontites vulgaris*, *Phleum pratense*, *Plantago major*, *Veronica filiformis*, *V. serpyllifolia*.

17.3.3.1	Ass	Lolio perennis–Cynosuretum cristati Tx. 1937
		Weidelgras–Kammgras–Fettweide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Alchemillo–Cynosuretum Th. Müller ap. Oberd. 1967, Alopecuro–Cynosuretum Passarge 1969, Cynosuro–Lolietum Br.–Bl. et De Leeuw 1936.

**A:** *Lolium perenne* (VC), *Odontites vulgaris* (VC), *Phleum pratense* (VC), *Plantago major* (DV), *Veronica serpyllifolia* (VC).

**Ke:** Die Weidelgras–Kammgras–Fettweide besiedelt extensiv bis mäßig intensiv beweidete nährstoffreiche, überwiegend frische, zum Teil auch leicht feuchte Mineralböden. Den Beständen mangelt es an Magerkeitszeigern. Die Gesellschaft ist die Zentralassoziation des Verbandes.

**B:** Häufig außerhalb der oberen Berglagen. Vielfach fließende Übergänge zu den artenarmen Weißklee–Weidelgras–Intensivweiden.

**M:** Tieflagenform von *Bromus hordeaceus*, Hochlagenform von *Alchemilla monticola*.

**G:** Intensivierung der Beweidung, Düngung, Umbruch.

**E:** Vermeidung weiterer Intensivierungen und Umbruch.

**L:** BÖHNERT (1994a, 1997a,b,c,e, 1999b, 2001a, 2009a, 2010, 2011, 2013, 2014a, 2017n.p.), BÖHNERT et al. (1993c, 1997, 2012), BÜTTNER & GÜRGENS (1990), JUNG (2000), KLENKE (1993n.p.), LfULG (2008, 2009), IutrANA (2001), MÜLLER & HEERDE (2006), RANFT (1971), SPRANGER (1993), TEUBERT (1999), TIPPMANN (2001b), TÜRK (1998), WEBER et al. (1992).

17.3.3.2	Ass	Lolio perennis–Cynosuretum cristati hypochaerietosum radicatae sensu DIERSCHKE (1997)
		Rotschwingel-Kammgras-Magerfettweide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Festuca rubra*-*Cynosurus cristatus*-Gesellschaft, Festuco-Cynosuretum Tx. 1940 ex Büker 1942, Luzulo-Cynosuretum Meisel 1966.

**A:** *Galium verum*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris*, *Nardus stricta*, *Plantago media*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus bulbosus*.

**Ke:** Die Rotschwingel-Kammgras-Magerfettweide besiedelt extensiv beweidete, nährstoffärmere Mineralböden. Sie ist reich an Magerkeits- und Extensivierungszeigern.

**B:** Zerstreut. V. a. im Bergland. Vielfach floristisch verarmt. Häufig sind die verbliebenen Standorte hängig, abgelegen und auf schmale Bänder am Weiderrand reduziert.

**M:** UE von *Hypochaeris radicata* mit *Luzula campestris* und *Nardus stricta* basenarm-magerer Standorte, UE von *Plantago media* mit *Galium verum* und *Ranunculus bulbosus* basenreich-magerer, wärmebegünstigter Standorte, UE von *Armeria elongata* auf sandigen Böden in der nördlichen Oberlau-

sitz, UE von *Lotus pedunculatus* feuchter Standorte, UE von *Glyceria fluitans* quelliger Standorte. Relativ artenarme Tieflagenform, Hochlagenform von *Alchemilla monticola*.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (1994a, 1995a, 1997a,b,c,d, 1998a,b, 1999b, 2001a,b,d, 2009a, 2011, 2013; 2003, 2009, 2014, 2017 alle n.p.), BÖHNERT & FELBRICH (2010), BÖHNERT et al. (1993b, 1997, 2012), GLÄSER (2001), HAMMER et al. (1995), KLENKE (1993n.p.), LfULG (2008, 2009), NSI (1995a), SPRANGER (1993), ZÖPHEL (2015n.p.).

17.3.3.3	Ass	Crepido capillaris-Festucetum rubrae Hülbuch et Kienast ex Kienast 1978 nom. inv. Dierschke 1997
		Pippau-Rotschwingel-Scherrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** Bellidetum perennis Gutte 1984, *Crepis capillaris-Festuca rubra*-Gesellschaft, Trifolio repentis-Veronicetum filiformis N. Müller 1988.

**A:** *Bellis perennis* (OC), *Crepis capillaris*, *Veronica filiformis* (VC).

**Ke:** Der artenarme, oft gemähte Pippau-Rotschwingel-Scherrasen mit *Bellis perennis* und *Veronica filiformis* ist kennzeichnend für Siedlungsgebiete (Parkrasen, Sportplätze, sogenanntes Abstandsgrün).

**B:** Sehr häufig. Nutzungsbedingt weitere Ausbreitung.

**L:** GUTTE (1984), THOSS (2010c), THOSS & BREITFELD (2009).

17.3.3.0.1	BGes	<i>Plantago major</i> - <i>Trifolium repens</i> - <i>Cynosurion cristati</i> -Basalgesellschaft
		Breitwegerich-Weißklee-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** *Lolietum perennis* Gams 1927, *Lolio-Plantaginetum majoris* Sissingh 1969.

**A:** *Lolium perenne* (VC), *Poa trivialis* (KC), *Phleum pratense* (VC), *Plantago major*, *Ranunculus repens* (KC), *Stellaria media*, *Taraxacum officinale* (KC), *Trifolium repens* (KC).

**Ke:** Die Breitwegerich-Weißklee-Gesellschaft kommt kleinflächig auf stark betretenen Stellen im Intensivgrünland, auf mäßig begangenen Wegen, Sportplätzen u. ä. vor. Obwohl die floristische Nähe zu den Trittrasen und z. T. auch zu den Flutrasen nicht zu übersehen ist, überwiegt die Zugehörigkeit zur Klasse *Molinio-Arrhenatheretea*.

**B:** Häufig und weit verbreitet.

**M:** UE von *Puccinellia distans* auf salzhaltigen, UE von *Juncus compressus* auf feuchten Standorten.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (1993a, 1994a, 1996a, 2017n.p., 2018n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972, 1984), GUTTE & HILBIG (1975), LfULG (2008), RANFT (1968).

18	K	Koelerio-Corynephoretea Klika in Klika et Novák 1941 (Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 1955 em. Th. Müller 1961)
		Sandtrockenrasen und Felsgrusfluren

Als Sandtrockenrasen und Felsgrusfluren werden sehr lückige, niedrigwüchsige Pioniergesellschaften bezeichnet, in denen sich sowohl kurzlebige als auch ausdauernde Arten in unterschiedlichen Anteilen mischen. Ihre natürlichen Standorte sind offenen Binnendünen und Silikatfelskuppen. Nut-

zungsbedingt hat sich das Standortsspektrum v. a. in den Sandgebieten Nordsachsens deutlich erweitert. Hinsichtlich des Nährstoffhaushaltes handelt es sich um echte Magerrasen. Die Arten ertragen Wärme und Sommertrockenheit, Stickstoff- und Phosphormangel. Sie sind allerdings sehr lichtbedürftig. Deshalb sind sie die ersten Opfer von Sukzessionen. Die Klasse vereint sowohl atlantisch-subatlantisch als auch zentraleuropäisch-subkontinental geprägte Syntaxa. Gelegentliche Faziesbildung kann die Zuordnung der Bestände erschweren. Erste Bearbeitungen der mitteldeutschen Gesellschaften liegen von HILBIG & REICHHOFF (1977) und SCHUBERT (1974b,c) vor. Von BERG et al. (2004) wurden syntaxonomische Anregungen übernommen.

**A:** *Agrostis vinealis*, *Arenaria serpyllifolia* agg., *Calamintha acinos*, *Cerastium glutinosum*, *Ceratodon purpureus*, *Cetraria aculeata*, *C. islandica*, *Cladonia foliacea*, *Cl. furcata* ssp. *furcata*, *Cl. rangiformis*, *Cl. subulata*, *Draba verna*, *Echium vulgare*, *Erodium cicutarium*, *Helichrysum arenarium*, *Herniaria glabra*, *Holosteum umbellatum*, *Jasione montana*, *Medicago minima*, *Myosotis ramosissima*, *M. stricta*, *Peltigera rufescens*, *Petrorhagia prolifera*, *Poa bulbosa*, *Polytrichum piliferum*, *Potentilla argentea*, *P. inclinata*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus perennis*, *S. polycarpus*, *Sedum acre*, *S. rupestre*, *S. sexangulare*, *Taraxacum* sect. *Erythrosperma*, *Trifolium arvense*, *Valerianella locusta*, *Veronica arvensis*, *V. verna* sowie *Agrostis capillaris*, *Cladonia* div. spec., *Festuca filiformis*, *Hypochaeris radicata*, *Pilosella officinarum*.

18.0.1	BGes	<i>Scleranthus perennis</i> -Koelerio-Coryneporetea-Basalgesellschaft
		Knäuel-Felsgruspionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	es / ↓	s / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
RL-Status aktuell	1	1	1	1

**Syn:** Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis Moravec 1967.

**A:** *Scleranthus perennis* (KC), *S. polycarpus* (KC).

**Ke:** Die Knäuel-Felsgrusflur bildet äußerst niedrigwüchsige, lockere Bestände, die reichlich Kryptogamen enthalten können. Primäre Standorte dieses Erstbesiedlers sind flachgründige Felskuppen aus

mineralkräftigen Silikatgestein (z. B. Diabas) sowie ersatzweise Steinbruchränder. Die Bestände sind sehr veränderungsanfällig.

**Be:** Selten im Mittelvogtländischen Kuppenland, in der Dresdner Elbtalweitung und im Oberlausitzer Gefilde. In den letzten Jahren hat sich der Zustand durch Nährstoffeinträge, zu geringe Nutzung bzw. Pflege und Verbrachung stark verschlechtert.

**G, E:** Siehe Ordnung Sedo-Scleranthetalia.

**L:** AG Veg. (2016n.p.), BÖHNERT (1997c), BÖHNERT et al. (1993c, 1997), BÜCHNER & SCHOLZ (2011b), BÜRO LUKAS (2011f), GEOBILD (2006), HOLLÄNDER (1994), IVL (2011d), JESTAEDT, WILD & Partner (2011a), KLÄGE-LUDLOFF (2011), LPBR (2006a, 2011a,g), PLAN T (2011b,c), SCHÜTZE & Partner (2011), ZINNER (1997).

18.1	O	Corynephoretalia canescens Klika 1934
		Subatlantische Silbergras-Pionierfluren
18.1.1	V	Corynephorion canescens Klika 1934
		Subatlantische Silbergras-Pionierfluren

Die Subatlantischen Silbergras-Pionierfluren sind sehr locker strukturierte, niedrigwüchsige Pioniergesellschaften auf offenen, meist bewegten, nährstoffarmen Sandböden. Bei entsprechenden Standortbedingungen (Tagebauumfeld) können sie ziemlich großflächig ausgebildet sein. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im wintermilden und sommerfeuchten West- und Mitteleuropa. Es sind mäßig kurzlebige Vegetationstypen mit ein- und mehrjährigen Arten (z. B. *Corynephorus canescens*, *Ornithopus perpusillus*, *Rumex acetosella*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*). Die Silbergras-Pionierfluren zeigen die Konstanz einer Gesellschaft, wenn die Dynamik von Werden und Vergehen in einer Region gewährleistet wird. Ihre Anfälligkeit für Sukzessionen wird durch die Fähigkeit zur schnellen und großflächigen Besiedlung geeigneter Standorte wettgemacht. Die Silbergras-Sandmagerrasen sind sowohl im Winter wie im Sommer empfindlich gegenüber längeren Trockenzeiten im subkontinentalen Übergangsklima Sachsens.

**A:** *Agrostis vinealis* (KC), *Carex arenaria* (OC), *Cerastium semidecandrum* (DO), *Corynephorus canescens*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus serpyllum* (OC).

**G:** V.a. Nährstoffeinträge, Sukzession, Aufforstung.

**E:** Erzeugung von offenen Sandböden. Vermeidung von Nährstoffeinträgen, keine Aufforstung.

18.1.1.1	Ass	Corniculario aculeatae-Corynephorum canescentis Steffen 1931 nom. inv. propos. Berg et al. 2004
		Silbergras-Pionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	-
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Carex ligERICA*-Gesellschaft, Festuco pallentis-Corynephorum Schubert 1974, Ornithopodo-Corynephorum Passarge 1960, Spergulo morisonii-Corynephorum canescentis Tx. (1928) Libbert 1933, Teesdalia-Sperguletum morisonii Schubert 1974, Teesdalia-Sperguletum vernalis Passarge 1960, Weingaertnerietum canescentis Tx. 1928.

**A:** *Cladonia subulata*, *C. coccifera*, ***Corynephorus canescens*** (VC), *Placynthiella icmalea*, ***Spergula morisonii*** (VC).

**Ke:** Die konkurrenzschwache Silbergras-Pionierflur besiedelt trockene, bewegte Sandböden. Wuchsorte sind primär offene Binnendünen sowie sekundär Sandanrisse an unbefestigten Wegen, Schneisen, Trassen, auf ehemaligen und aktiven militärischen Übungsflächen sowie Störstellen im Tagebaufeld und in der Bergbaufolgelandschaft der Muskauer Heide. Initiale Ausbildungen der Gesellschaft sind sehr artenarm, haben in der Krautschicht einen sehr geringen Bestandsschluss, können aber eine ausgeprägte Mooschicht mit *Polytrichum piliferum* aufweisen. In typisch ausgebildeten Beständen finden sich neben *Corynephorus canescens* regelmäßig *Helichrysum arenarium*, *Jasione montana*, *Ornithopus perpusillus*, *Pilosella officinarum*, *Rumex acetosella*, *Spergula morisonii* und *Teesdalia nudicaulis* ein. Der Gesellschaftsabbau wird von *Agrostis capillaris*, *Calluna vulgaris*, *Calamagrostis epigejos* und Kiefern eingeleitet.

**B:** Häufig. V. a. im Heideland. Örtlich schwacher Rückgang wegen Überalterung der Bestände. Sehr unterschiedliche Bestandsgrößen.

**M:** Initiale, artenarme UE, artenreiche UE von *Teesdalia nudicaulis*, UE von *Carex ligERICA* im Süden der Annaberger Heide (extrem selten).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2014n.p, 2018n.p.), BÖHNERT (1994b, 1996a, 1997c, 2000, 2001c, 2006, 2007, 2014b; 2005, 2010, 2013, 2014, 2016, 2017 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT et al. (1995, 2012), GLÄSER (2001), GROSSER (1967), HAACK et al. (1995), HALLEBACH (1974), HENKER (2006), H.I.B. (2011a), HUNDT (1958, 2001), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), KÄSTNER (1944), KIRMSE (1994a), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANGE GbR (2001), LPBR (2009d), lutra (2003), lutra & ECOSTRAT (2013), lutrANA (2001), PIETSCH (2008), RANA (2006b), SCHMIEDEKNECHT (1993), UNSELT & HAACK (1995).

18.1.1.2	Ass	Agrostietum coarctatae Kobenzda 1930
		Sandstraußgras-Pionierrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	-	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	-	-
Kurzfristig	↓	↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Agrostietum vinealis* Kobenzda 1930 corr. Kratzert et Dengler 1999.

**A:** *Agrostis vinealis* (KC).

**Ke:** Der relativ dicht schließende Sandstraußgras-Pionierrasen kommt kleinflächig auf mäßig festgelegten, trockenen Sandböden vor (z. B. offene Binnendünen). Häufiger Begleiter ist *Thymus serpyllum*.

**B:** Selten im Heideland.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1997c; 2013, 2014, 2016 alle n.p.).

18.1.1.0.1	BGes	<i>Carex arenaria</i> - <i>Corynephorion canescentis</i> -Basalgesellschaft
		Sandseggen-Pionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

**Syn:** Caricetum arenariae Christiansen 1927, Caricetum arenariae Steffen 1931.

**A:** *Carex arenaria* (OC).

**Ke:** Die Sandseggen-Pionierflur kommt kleinflächig auf losen bis mäßig festgelegten, trockenen Sandböden vor (z. B. offene Binnendünen). Anfangs besiedelt *Carex arenaria* mit ihren meterlangen Ausläufern allein den losen Sand.

**B:** Zerstreut. Schwerpunkt NO-SN.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (2016n.p.), BÖHNERT et al. (2013), RANA (2009e).

18.1.1.0.2	BGes	<i>Helichrysum arenarium</i> - <i>Jasione montana</i> - <i>Corynephorion canescentis</i> -Basalgesellschaft
		Sandstrohblumen-Bergsandglöckchen-Pionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	=	=	=	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Helichryso arenarii-Jasionetum montanae* Pietsch 1998.

**A:** *Helichrysum arenarium* (KC), *Jasione montana* (KC).

**Ke:** Die sehr niedrig- und lockerwüchsiges Sandstrohblumen-Bergsandglöckchen-Pionierflur ist ein initial ausgebildeter, mitunter leicht ruderalisierter Sandmagerrasen auf Brachäckern, am Rande von Industrieanlagen und in der Bergbaufolgelandschaft. Begleiter sind *Pilosella officinarum*, *Rumex acetosella*, *Centaurea stoebe* und Kryptogamen.

**B:** Zerstreut in N-SN. V.a. in der nördlichen Oberlausitz.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** Böhnert 2014n.p., GLÄSER (2001), PIETSCH (2008).

18.2	O	Thero-Airetalia Rivas Goday 1964
		Annuellenreiche Silikatpionierfluren
18.2.1	V	Thero-Airion Tx. et Oberd. 1957
		Annuellenreiche Silikatpionierfluren

Die subatlantisch, z.T. auch mediterran verbreiteten Anuellenreichen Silikatpionierfluren besiedeln mäßig lockere, trockene Sand- und Felsböden, die sich vielfach in den Lücken anderer Gesellschaften auftun. Sie werden von niedrigwüchsigen, konkurrenzschwachen, einjährigen Arten aufgebaut (z. B. *Aira praecox* et *caryophyllea*, *Filago arvensis* et *minima*, *Vulpia bromoides* et *myuros*, *Trifolium striatum*). Nach reichlichen Frühjahrsniederschlägen sind die kleinflächigen Bestände besonders gesellschaftstypisch zusammengesetzt. Im Hochsommer sind sie meist völlig vergangen. Häufig werden sie von ausdauernden Arten durchdrungen, die den Gesellschaftsabbau einleiten (z. B. *Achillea*

*millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Festuca ovina* agg., *Plantago lanceolata*). Zur Bestandserneuerung benötigen sie regelmäßig frische Rohbodenlücken. Mäßiger Tritt wird meist ertragen.

**A:** *Aira praecox*, *A. caryophylla*, *Filago minima*, *Ornithopus perpusillus*, *Poa bulbosa* (KC), *Scleranthus polycarpus*, *Trifolium striatum* sowie *Saxifraga granulata*, *Viola arvensis*.

**G:** V. a. Nährstoffeinträge und ausbleibende bodenöffnende Störungen, in deren Folge gesellschaftsfremde Arten die Lebensräume der Gesellschaft besetzen.

**E:** Erzeugung von Rohbodenlücken. Abwehr von Nährstoffeinträgen (Umgebungsschutz).

18.2.1.1	Ass	Airetum praecocis Krausch 1967
		Silikatpionierflur der Frühen Haferschmiele

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Airetum praecocis (Schwickerath 1944) Krausch 1968, Carici arenariae-Airetum praecocis Westhoff et al. 1962, Myosotido strictae-Arabidopsietum thalianae Passarge (1962) 1977 p.p.

**A:** *Aira praecox* (VC).

**Ke:** Die sehr niedrigwüchsige Silikatpionierflur der Frühen-Haferschmiele entwickelt sich im Frühjahr auf vegetationsfreien Sandböden, auf Forstwegen und Schneisen, seltener auf Felsgrus. Sie ist die Zentralassoziation des Verbandes.

**M:** UE von *Myosotis stricta* und *Draba verna*, die zu den basiphilen Pionierfluren innerhalb der Sedo-Scleranthetalia überleitet.

**B:** Zerstreut in N-SN. Meist nur sehr kleinflächig ausgebildet, jedoch gut im NSG »Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain«.

G, E: Siehe Verband.

L: AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (1997c; 2005, 2014, 2016 alle n.p.), GLÄSER (2001), HOLLÄNDER (1994), KRAUSCH (1968), MÜLLER & BUDER (2009), ZINNER (1997).

18.2.1.2	Ass	Airo caryophylleae-Festucetum ovinae Tx. ex Korneck 1974
		Nelkenhaferschmielen-Silikatpionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	ex
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	ex / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
RL-Status aktuell	1	1	1	0

Syn: Airo caryophylleae-Festucetum ovinae Tx. 1961, Airo-Festucetum Sommer 1971.

A: *Aira caryophyllea* (VC).

Ke: Die niedrigwüchsige Nelkenhaferschmielen-Silikatpionierflur kommt primär auf den sehr flachgründigen Rohböden von Silikatfelskuppen und sekundär auf mäßig festgelegten, extensiv genutzten oder betretenen Sandböden sowie Steinbruchkanten vor. Begleiter von *Aira caryophyllea* sind sowohl kurzlebige (*Cerastium semidecandrum*, *Filago minima* u.a.) als auch ausdauernde Arten (*Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata* u.a.).

B: Selten in N-SN.

G, E: Siehe Verband.

L: BÖHNERT (1997c), FLEISCHER (1998), HOLLÄNDER (1994), LANGE GbR (2001).

18.2.1.3	Ass	Filagini-Vulpietum bromoidis Oberd. 1938
		Filzkraut-Trespenfederschwingel-Silikatpionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**A:** *Filago arvensis*, *F. minima* (VC), *Vulpia bromoides*.

**Ke:** Die Filzkraut-Trespenfederschwingel-Silikatpionierflur entwickelt sich auf sandigen und felsigen Böden, besonders auch auf Ersatzstandorten (Militärische Übungsplätze, Kiesgruben, Steinbrüche). *Vulpia bromoides* wird regelmäßig von *Filago minima* begleitet.

**B:** Nur noch selten in NO-SN.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1997c), BÖHNERT et al. (1993b, 1995, 1997), BREINL (1994), GLÄSER (2001), GLIS (1995a), HAACK et al. (1995), HOLLÄNDER (1994), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), KLEINKNECHT et al. (1999), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANG et al. (1993), LANGE GbR (2001), RANA (2006b), UNSELT & HAACK (1995).

18.2.1.4	Ass	Vulpietum myuri Philippi 1973
		Mäuseschwanzfederschwingel-Silikatpionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	=
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>*</b>

**A: *Vulpia myuros*.**

**Ke:** Auf sandigen, auch aschehaltigen Böden in der Bergbaufolgelandschaft und auf Industriegelände siedelt die Mäuseschwanzfederschwingel-Silikatpionierflur.

**B:** Zerstreut, aber unregelmäßig im Lössgefilde und im Heideland. Vermutlich Ausbreitung.

**L:** BÖHNERT (2001c, 2004n.p., 2014n.p.).

18.2.1.0.1	BGes	<i>Filago arvensis</i> - <i>Filago minima</i> -Thero-Airion-Basalgesellschaft
		Filzkraut-Sandpionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qs
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Filago minima*-Thero-Airion-Gesellschaft, *Filago arvensis*-Thero-Airion-Gesellschaft.

**A:** *Filago arvensis*, *F. minima* (VC).

**Ke:** Die kurzlebige, Filzkraut-Sandpionierflur ist eine sehr niedrig- und lockerwüchsige Gesellschaft mit *Filago minima*, seltener mit *Filago arvensis* auf sandigen, auch grusigen Böden. Es werden meist kleine Wuchsorte in den Lücken der Ammenvegetation (Sandmagerrasen, Sandheiden, Möhren-Steinklee-Gesellschaften u. a.) besiedelt. Bei ungestörter Sukzession besiegelt diese den Gesellschaftsabbau. Zusagende Standorte finden sich auf Binnendünen, auf Sandanrissen an Wegen, Trassen, Kiesgruben, auf Sandackerbrachen und im Oberlausitzer Hügelland auch auf Granit- und Basaltkuppen. Ein großbräumig-dynamischer Lebensraumkomplex bietet sich der Gesellschaft im Tagebaumfeld und der Bergbaufolgelandschaft der Muskauer Heide an.

**B:** Insgesamt häufig. V. a. Nordostsachsen, aber nur zerstreut im restlichen Heideland und im Lössgefilde. Selten in der Plauener Binnenzonen. Die diagnostischen Arten werden mit dem Wegebau ins

Bergland verschleppt, bleiben dort aber unbeständig. Die Bestandszunahme der Arten (SCHULZ 2013) bewerten wir nicht als Ausbreitung der Gesellschaft.

**L:** BÖHNERT (2013, 2014, 2016, 2017 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1995, 1993a, 1997).

18.3	O	Festuco-Sedetalia acris Tx. 1951
		Subkontinentale Sandmagerrasen

Diese subkontinental verbreiteten Sandmagerrasen besiedeln stickstoffarme, mitunter basenreiche Sand- und Silikatböden. Sie werden von feinblättrigen, niedrigwüchsigen Gräsern geprägt (*Agrostis capillaris*, *Festuca ovina* agg., *Koeleria glauca* et *macrantha*) und von vielerlei Kräutern und Sukkulenten begleitet (z. B. *Helichrysum arenarium*, *Potentilla argentea*, *Sedum acre*, *S. rupestre*, *S. sexangulare*).

**A:** *Koeleria glauca*, *Pilosella echioides*, *Silene otites* (f).

18.3.1	V	Armerion elongatae Pötsch 1962
		Grasnelken-Sandmagerrasen, Silikathalbtrockenrasen

Die mesotraphenten Grasnelken-Sandmagerrasen sind zentraleuropäisch-subkontinental verbreitet. Auf Sand- und flachgründigen Silikatböden entsprechen diese Silikat-Halbtrockenrasen den Kalk-Halbtrockenrasen des Cirsio-Brachypodium. Sie weisen schon eine relativ dichte Vegetationsstruktur, aber noch niedrige Wuchshöhe auf. Es überwiegen ausdauernde Arten, z. B. *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Artemisia campestris*, *Cerastium arvense*, *Dianthus deltoides*, *Festuca brevipila*. Mit *Euphorbia cyparissias* und *Galium verum* deuten sich Übergänge zu den basophytischen Xerothermrasen an. Außerdem treten in gemähten Beständen Wiesenarten der Arrhenatheretalia auf (z. B. *Knautia arvensis*, *Rumex acetosa*). Im Hochsommer zeigen die Grasnelken-Sandmagerrasen ein buntes Bild verschiedener Blühaspekte. Innerhalb der Sandtrockenrasen sind diese Vegetationstypen erstmals so wüchsig, dass sie extensiv genutzt werden können. Wichtige struktur- und damit wertbestimmende Kulturfaktoren sind extensive Beweidung und/oder gelegentliche Mahd. BERG et al. (2004) und SCHUBERT et al. (2001) lösen den Verband der bodensauren Trocken- und Halbtrockenrasen (*Koelerio-Phleion phleoidis* Korneck 1974, Festuco-Brometea) auf und schließen dessen Gesellschaften hier an. In dieser weiten Fassung bildet der Verband sinnbildlich das Scharnier, an dem zwei Flügel ansitzen – die acidophytischen Sandtrockenrasen und die basophytischen Xerothermrasen.

**A:** *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca brevipila*, *Potentilla argentea* (KC).

**G:** V. a. Aufgabe extensiver Nutzungsformen (Beweidung, Mahd) mit der Folge von Brachfallen (dichter Streufilz, Verbuschung). Nutzungsintensivierung (Düngung, Umbruch). Rasenansaat nach Maßnahmen zur Deichertüchtigung zum Hochwasserschutz. Nährstoffeinträge aus der Luft und angrenzenden Agrarflächen, in deren Folge gesellschaftsfremde Arten die Bestände abbauen. Aufforstung.

**E:** Nährstoffextensive Beweidung oder Mahd. Kleine Rohbodenlücken fördern konkurrenzschwache Arten. Abwehr von Nährstoffeinträgen (Umgebungsschutz: Hecken, Staudenfluren). Keine Aufforstung.

18.3.1.1	Ass	Diantho deltoidis–Armerietum elongatae Krausch ex Pötsch 1962
		Heidenelken–Grasnelken–Sandmagerrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Armerio-Festucetum trachyphyllae (Libbert 1933) Knapp 1948 ex Hohenester 1960, Diantho-Festucetum ovinae Krausch 1959.

**A:** *Armeria maritima* ssp. *elongata* (VC), *Dianthus deltoides*, *Festuca brevipila* (VC).

**Ke:** Der Heidenelken-Grasnelken-Sandmagerrasen besiedelt mäßig trockene, nicht zu nährstoffarme, basenarme Sandböden. Durch den dichteren Vegetationsschluss wird der Sand festgelegt. Das Kleinklima im Bestand ist vergleichsweise ausgeglichen. Die Standorte sind sowohl landwirtschaftliche Nutzflächen als auch Bahndämme, Deiche, breite Weg- und Straßenränder u.ä. Genutzte Bestände bleiben niedrigwüchsig und sind an dem blau-silbergrauen Schleier, den *Festuca brevipila* und *Pilosella officinarum* über die grüne Grundfarbe legen, gut erkenntlich.

**Be:** Zerstreut. V. a. im Heideland. Selten im Elbsandsteingebirge und auf den Freiburger Bergbauhallen (A. GOLDE in litt. 2014). Meist kleinflächig und ruderalisiert. Vereinzelt noch großflächige, extensiv genutzte und gut ausgebildete Bestände (z. B. WeißkeiBel).

**M:** UE von *Rumex thysiflorus* leicht ruderalisierter Standorte (Wegränder).

G, E: Siehe Verband.

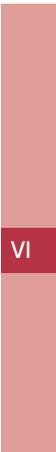
L: AG Veg. (2014n.p.), BÖHNERT (1994b, 1996a, 1997c, 2001c; 2004, 2005, 2011, 2012, 2013, 2016 alle n.p.), BÖHNERT et al. (1995), EICHINGER (1993), FLEISCHER (1998, 2001), GFN (1993), GLÄSER (2001), GLIS (1995a), HAACK et al. (1995), HARDTKE et al. (1993b), HUNDT (1958), JAGE (1992), KÄSTNER (1944), KLENKE (1996n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRAUSCH (1968), KÜHNAPPEL et al. (1994d), LPBR (2009d), IutrANA (2001), MÜHLHOFER et al. (1994), NITSCH (1994), SCHMIEDEKNECHT (1993), SPRANGER (1993), UNSELT & HAACK (1995), ZINNER (1997).

18.3.1.2	Ass	Sileno otitae-Festucetum brevipilae Libbert 1933 corr. Kratzert et Dengler 1999
		Steppenlieschgras-Silikathalbtrockenrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qes
Fläche / Qualität	z / ↓	s / ↓	z / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
RL-Status aktuell	1	1	2	1

**Syn:** *Achillea setacea-Festuca rupicola*-Gesellschaft sensu JAGE (1992), *Armerio-Festucetum subalbense* Knapp 1944, *Bromo-Festucetum sulcatae* Kinlechner 1970, *Festuca rupicola-Cirsio-Brachypodium*-Gesellschaft, *Festucetum rupicolae* (Gauckler 1938) Schubert 1954, *Eryngio-Agrostidetum* Mahn 1959, *Euphorbio cyparissiae-Koelerietum macranthae* Passarge 2002, *Festuco ovinae-Silenetum otitae* Libbert 1933, *Filipendula hexapetala-Avena pratensis*-Gesellschaft Mahn 1959, *Filipendula vulgaris-Helictotrichon pratense-Koelerio-Phleion*-Gesellschaft, *Filipendulo vulgaris-Helictotrichetum pratensis* Mahn 1965, *Galio veris-Agrostidetum tenuis* Hueck 1931 em. Mahn 1965, *Galium verum-Agrostis capillaris-Koelerio-Phleion*-Gesellschaft, *Genistello-Phleetum phleoidis* (Issler 1929) Korneck 1974, *Koelerio cristatae-Cerastietum arvensis* Tx. 1975, *Phleum phleoides*-Gesellschaft, *Pulsatillo nigricantis-Phleetum phleoidis* Passarge 1959, *Sileno otites-Festucetum trachyphyllae* Libbert 1933, *Silene otites-Koeleria gracilis*-Gesellschaft, *Viscario-Festucetum heteropachyos* (Issler 1929) Br.-Bl. 1938 ex Oberd. 1957 em. Korneck 1974 corr. Oberd. 1978, *Viscario-Avenetum pratensis* Oberd. 1949.

**A:** *Armeria maritima* ssp. *elongata* (VC), *Artemisia campestris*, *Centaurea stoebe*, *Cerastium arvense*, *Dianthus carthusianorum*, *Festuca brevipila* (VC), *Filipendula vulgaris*, *Galium verum*, *Helictotrichon pratense*, *Koeleria macrantha*, *Medicago falcata*, *Ononis repens*, *Phleum phleoides*, *Saxifraga granulata*, *Scabiosa ochroleuca*.



**Ke:** Der subkontinental geprägte Steppenlieschgras-Silikathalbtrockenrasen kommt auf trockenen, sandig-lehmigen, basenreichen Böden wärmebegünstigter Gebiete vor. Die Standorte sind z. B. Hochwasserschutzdeiche, Steinbruchoberkanten, Feldraine oder Feldgehölzränder. Typische Arten dieser eher lockeren Bestände sind *Artemisia campestris*, *Centaurea stoebe*, *Dianthus carthusianorum*, *D. deltoides*, *Galium verum*, *Koeleria macrantha* und *Festuca brevipila*; auf dem Dresdner Heller auch *Medicago falcata*. *Phleum phleoides* findet man nur höchst selten. *Ononis repens* kann als Weidezeiger auftreten. Im Vergleich zum mitteldeutschen Trockengebiet sind die sächsischen Bestände an Kenn- und Trennarten verarmt. Die umfangreiche Liste der Synonyme verweist auf die syntaxonomisch instabile Situation dieser Pflanzengesellschaft, die von BERG et al. (2004) als Zentralassoziation des Verbandes bewertet wird.

**B:** Insgesamt zerstreut, aber nur selten im Heide- und Bergland. Meist ruderalisiert bzw. verbracht und deshalb nur fragmentarisch ausgebildet (Basalgesellschaft).

**M:** UE von *Festuca rupicola* mit *Achillea pannonica* und *Eryngium campestre* von deutlich subkontinentaler Tönung.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BASTIAN (2002), BÖHNERT (1994a, 1997c, 1997n.p., 1998c), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT et al. (1995), BREINL (1994), BÜRO BUDER (2009d), ERGO & SLS (2009a), GERBER (2013), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), LPBR (2009f,g), IUTRA & ECOSTRAT (2014), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), RANA (2011a), REICHHOFF (1995), TÄGLICH (1955), WEBER, R. (1994n.p.), ZINNER (1997).

18.3.1.0.1	BGes	<i>Festuca filiformis</i> - <i>Agrostis capillaris</i> - <i>Armerion elongatae</i> -Basalgesellschaft
		Haarschafschwingel-Rotstraußgras-Sandmagerrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	=	=	=	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Agrostidetum capillaris* Arndt (1940) 1956, *Festuca ovina-Thymus serpyllum*-Gesellschaft Hundt 1958, *Festuco sulcatae-Potentilletum argenteae* Tx. 1975, *Thymo pulegioidis-Festucetum ovinae* Tx. 1937.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Dianthus deltoides*, *Festuca filiformis*, *Hypochaeris radicata*, *Pilosella officinarum*.

**Ke:** Der Haarschafschwingel-Rotstraußgras-Sandmagerrasen besiedelt kleinflächig mäßig festgelegte Sandböden an Waldwegen und Schneisen, Teichdämmen u. ä., tritt aber auch großflächig auf Truppenübungsplätzen und in der Bergbaufolgelandschaft auf.

**B:** Zerstreut. V. a. im nördlichen Heidegebiet.

**G, E:** Siehe Verband *Armerion elongatae*.

**L:** BÖHNERT (1996a, 1997c, 2001c; 2011, 2013, 2016 alle n.p.), GLÄSER (2001), HEJDA (1994), JAGE (1992), KLEINKNECHT et al. (1999), LFULG (2008), RANA (2006b), ZINNER (1997).

18.3.2	V	Koelerion <i>glaucae</i> Volk 1931
		Subkontinentale Blauschillergras-Sandmagerrasen

Die subkontinental verbreiteten Blauschillergras-Sandmagerrasen besiedeln basenreiche Dünensande in wärmebegünstigten Gebieten. Sie gelten als extrazonale Relikte osteuropäisch verbreiteter Sandsteppen. *Koeleria glauca*, ein vorwärmezeitliches Offenlandrelikt, *Festuca psammophila* und *Jurinea cyanooides* sind markante Bestandsbildner.

**A:** *Astragalus arenarius*, *Festuca psammophila*, *Gypsophila fastigiata*, *Jurinea cyanooides* (†), *Koeleria glauca* (OC), *Silene chlorantha* (†).

18.3.2.1	Ass	Festuco <i>psammophila</i> - <i>Koelerietum glaucae</i> (Kobenzda 1930) Klika 1931
		Sandschafschwingel-Blauschillergras-Sandmagerrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ex	ex	-	-
Fläche / Qualität	ex / -	ex / -	-	-
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	-	-
Kurzfristig	-	-	-	-
Bedrohung (Zukunft)	-	-	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**A:** *Festuca psammophila* (VC), *Koeleria glauca* (OC).

**Ke:** Der Sandschwengel-Blauschillergras-Sandmagerrasen kam früher bei Rietschen und auf Weinbergsstandorten an der Elbe bei Mühlberg vor (GUTTE et al. 1965). Es bleibt zu prüfen, ob die neuerlichen Nachweise von *Koeleria glauca* bei Weißkollm und am Cospudener See (Leipzig) eine Bestätigung der Gesellschaft ermöglichen.

18.4	0	Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 1955
		Mauerpfeffer-Felsgrusfluren

Die Mauerpfeffer-Felsgrusfluren besiedeln geringmächtige, feinerdearme, grusige, mineralkräftige bis basenreiche Gesteinsverwitterungsböden auf Felsbändern und Felsköpfen in wärmebegünstigten Lagen. Sekundär werden auch Mauerkronen und Dächer angenommen. Dem Trockenstress dieser Standorte begegnen die Arten mit Sukkulenz (*Jovibarba globulifera*, *Sedum album*, *S. acre*, *S. sexangulare*), mit starker Behaarung (*Potentilla neumanniana*) oder mit kurzer Lebensdauer (z. B. *Alyssum alyssoides*, *Cerastium brachypetalum*, *C. glutinosum*, *C. pumilum*, *Draba verna*, *Saxifraga tridactylites*, *Veronica dillenii*, *V. praecox*). Die sehr locker- und niedrigwüchsigen Bestände sind meist nur kleinflächig und noch dazu schmalbändig ausgebildet, so dass sie besonders veränderungsanfällig sind. Häufig werden sie im Verlauf der Vegetationsperiode von Arten der Nachbargesellschaften (Ammenvegetation) überwachsen. In der Ordnung Sedo-Scleranthetalia sind mehrere Artenverbindungen beobachtbar, die als ungefähre Ausgangsphasen anderer Gesellschaften oder als Synusien in diesen anzusehen sind (z. B. Myosotido strictae-Arabidopsietum thalianae PASSARGE (1962) 1977, Myosotido strictae-Erodietum cicutarium PASSARGE 1996). Ob die initialen *Sedum acre*-Bestände von Silikatfelsköpfen und Kiesflächen eine Fazies des *Saxifraga tridactylitae*-Poetum *compressae* bilden, für das bisher Nachweise fehlen, bleibt zu prüfen.

**A:** *Allium lusitanicum*, *Arabidopsis thaliana*, *Arenaria leptogladus*, *Bryum argenteum*, *Jovibarba globulifera*, *Potentilla neumanniana*, *Sedum album*, *S. rupestre*, *S. sexangulare* sowie *Euphorbia cyparissias*.

**G:** V. a. Aufgabe extensiver Nutzungsformen (Beweidung) und Nährstoffeinträge aus der Luft sowie von angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, in deren Folge gesellschaftsfremde Arten die Bestände abbauen.

**E:** Unterbrechung der Sukzession (manuelle Beseitigung gesellschaftsfremder Arten, Erzeugung von kleinen Rohbodenlücken). Nährstoffextensive Beweidung in ausreichender Intensität. Abwehr von Nährstoffeinträgen (Umgebungsschutz).

18.4.1	V	Sedo albi-Veronicion dillenii (Oberd. 1957) Korneck 1974
		Fetthennen-Ehrenpreis-Silikatfelsgrusfluren

Diese Therophyten-reichen Silikatfelsgrusfluren siedeln auf besonnten Silikatfelskuppen mit extremen Umweltbedingungen.

**A: *Androsace elongata*, *Veronica dillenii*.**

18.4.1.0.1	BGes	<i>Veronica dillenii</i> - <i>Veronica verna</i> -Sedo albi-Veronicion dillenii-Basalgesellschaft
		Frühlingsehrenpreis-Felsgrusflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	s / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**A: *Veronica dillenii* (VC), *V. verna* (KC).**

**Ke:** Die sehr locker- und niedrigwüchsige Frühlingsehrenpreis-Felsgrusflur ist ein Erstbesiedler auf mineralkräftigen Silikatfelskuppen (Diabas) und lössbeeinflussten, grusigen Steinbruchrändern. Die Entwicklung hängt sehr von ausreichender Frühjahrsfeuchtigkeit ab. Die beiden namensgebenden Arten kommen meist nur getrennt vor. Ob die Vorkommen von *Veronica dillenii* in den Sandtrockenrasen und auf Sandäckern der nördlichen Oberlausitz (vielleicht nur Synusien?) hier anzuschließen sind, bleibt zu prüfen.

**B:** Selten im Mittelvogtländischen Kuppenland und in der Dresdner Elbtalweitung. Die meisten Bestände sind mit gesellschaftsfremden Arten belastet.

**G, E:** Siehe Ordnung Sedo-Scleranthetalia.

**L:** LPBR (2009f, 2011a), WEBER, R. (1958, 1960, 1977 alle n.p.).

18.4.2	V	Alyso alyssoidis-Sedion albi Oberd. et Th. Müller in Th. Müller 1961
		Kelchsteinkraut-Fetthennen-Kalkfelsgrusfluren

Diese kleinflächigen Pioniergesellschaften auf besonnten Kalk- oder basenreichen Felsen oder Mauern mit extremen Umweltbedingungen kommen in Sachsen aus standörtlichen Gründen nur floristisch verarmt vor. Ersatzstandorte können sie in wärmebegünstigten Lössgebieten finden. *Allium lusitanicum*, *Alyssum alyssoides*, *Poa compressa*, *Sedum album* und *S. acre* sind bezeichnende Bestandsbildner.

**A:** *Alyssum alyssoides*, *Cerastium brachypetalum*, *C. pumilum*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum album* (OC), *Veronica praecox* sowie *Poa compressa*.

18.4.2.1	Ass	Alyso alyssoidis-Sedetum albi Oberd. et Th. Müller in Th. Müller 1961
		Kelchsteinkraut-Fetthennen-Kalkfelsgrusflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	s / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**A:** *Alyssum alyssoides* (VC), *Sedum album* (OC).

**Ke:** Die Kelchsteinkraut-Fetthennen-Gesellschaft kommt nur fragmentarisch ausgebildet als Fazies mit *Alyssum alyssoides* auf feinerdereichen Rändern von Diabasfelsköpfen in der Plauener Binnenzone sowie als Fazies mit *Sedum album* auf Schuttkegeln in Altsteinbrüchen im Meißner Raum vor, die

von Löss beeinflusst sind. Selten finden sich auch Wuchsplätze an alten Burgbergen. Da *Sedum album* vielerorts als eingebürgerter Neophyt gilt, sind solche Bestände von der Gesellschaft auszuschließen.

**B:** Selten. Im NSG »Großer Weidenteich« befinden sich die beweideten, kleinflächigen Bestände in gutem Zustand.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** LPBR (2009f, 2011a), WEBER, R. (1958, 1960, 1977 alle n.p.).

18.4.2.0.1	BGes	<i>Jovibarba globulifera</i> - <i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedion albi</i> -Basalgesellschaft
		Felsgrusflur der Sprossenden Fransenhauswurz

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qes	qes
Fläche / Qualität	s / =	- / -	es / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Sempervivum soboliferae* Korneck 1975.

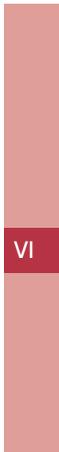
**A:** *Jovibarba globulifera*.

**Ke:** Die Felsgrusflur der Sprossenden Fransenhauswurz kommt primär auf Felskuppen aus Diabasmandelgestein, Basalt und Urkalk vor. In dieser Form gehört sie vielleicht auch zum Verband Seslerio-Festucion (MUCINA et al. 1993). Da die namensgebende Art auch als verwilderte Zierpflanze vorkommt, sind Bestände auf Mauern und Dächern von der Zuordnung zur Gesellschaft auszuschließen.

**B:** Selten im Vogtland, Osterzgebirge und in der südlichen Oberlausitz.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1997c).



18.4.3	V	Seslerio-Festucion pallentis Klika 1931
		Bleichschwingel-Felsbandpionierfluren

Die östlich verbreiteten Bleichschwingel-Felsbandpionierfluren siedeln an besonnten Felswänden und auf Felskuppen mit extremen Standortbedingungen. Die Bestände sind sehr locker strukturiert und kleinflächig ausgebildet. Zwischen den niedrigen, ausdauernden Bestandsbildnern (z. B. *Dianthus gratianopolitanus*, *Echium vulgare*, *Festuca pallens*, *Potentilla neumanniana*, *Sedum album*, *S. acre*, *Scleranthus perennis*) nutzen kurzlebige Arten wie *Veronica verna* und *Draba verna* die Lücken und die Frühjahrsfeuchtigkeit für ihren Lebenszyklus. DIERSCHKE (1997b) schlägt vor, diesen Verband der Ordnung Festucetalia valesiaca anzugliedern.

**A:** *Alyssum montanum*, *Erysimum crepidifolium* (†), *Festuca pallens* sowie *Euphorbia cyprisissias*.

18.4.3.1	Ass	Diantho gratianopolitani-Festucetum pallentis Gauckler 1938
		Pfingstnelken-Bleichschwingel-Felsbandpionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Sedo-Festucetum pallentis Marstaller 1969.

**A:** *Dianthus gratianopolitanus*, *Festuca pallens* (VC).

**Ke:** Die Pfingstnelken-Bleichschwingel-Felsbandpionierflur wächst primär auf sonnenexponierten, basenreichen Standorten an Felswänden und lössbeeinflussten Steilhängen. Aus standörtlich-pflanzengeographischen Gründen sind die Bestände in Sachsen nur fragmentarisch ausgebildet, zudem häufig ohne *Dianthus gratianopolitanus* und nur mit *Festuca pallens* anzutreffen (s. Nr. 18.4.3.0.1). Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *D. gratianopolitanus* als Offenlandrelikt gilt.

**B:** Selten im Vogtland, im Mulde-Lösshügelland und im Elbhügelland.

**G, E:** Siehe Ordnung. G: Felsicherungsarbeiten.

**L:** BÜRO FISCHER (2009d), LPBR (2009f).

18.4.3.0.1	BGes	<i>Festuca pallens</i> -Koelerio-Corynepherea-Basalgesellschaft
		Blauschwingel-Felsbandpionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** Cynancho-Festucetum ovinae Mahn 1965, *Festuca glauca*-Felsheide Meusel 1940, Thymo serpyllum-Festucetum cinerea Mahn 1959.

**A:** *Festuca pallens* (VC).

**Ke:** Die Blauschwingel-Felsbandpionierflur besiedelt flachgründige Silikatgesteinsböden in wärmebegünstigten Gebieten (z. B. Porphyrkuppen). Das Cynancho-Festucetum ovinae ist wohl nur eine Brachephase dieser Gesellschaft.

**B:** Selten im Vogtland, im Mulde-Lösshügelland und im Elbhügelland. In letzter Zeit hat sich der Zustand der Bestände durch Nährstoffeinträge und Verbrachung stark verschlechtert.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** HOLLÄNDER (1994), IVL (2011e), MAHN (1965), RANA (2011h,n).

19	K	Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Klika et Hadač 1944 em. Royer 1987
		Trocken- und Halbtrockenrasen basenreicher Standorte

Die Trocken- und Halbtrockenrasen basenreicher Standorte werden zusammengefasst als Xerothermrasen oder Kalkmagerrasen bezeichnet. Hinsichtlich des Nährstoffhaushaltes handelt es sich um echte Magerrasen des Extensivgraslandes, weil in den trockenen Böden vergleichsweise wenig Nährstoffe verfügbar sind. Sie besiedeln im Gegensatz zu den Sandtrockenrasen überwiegend bindige, basenreiche Böden. Die Unterschiede zwischen Trocken- und Halbtrockenrasen werden mit lückigen und mäßig geschlossenen Beständen auffällig. Sie sind in der Tiefgründigkeit und im Feinerdegehalt sowie im Wasser- und Temperaturhaushalt des Bodens begründet. Die extremen Schwankungen dieser Merkmale sind auf den Standorten der Halbtrockenrasen so weit gemildert, dass deren Wüchsigkeit im Vergleich zu Felsgrusgesellschaften und Trockenrasen ausreicht, um regelmäßig durch Mahd oder Schafhaltung bewirtschaftet werden zu können. Dies sind die struktur- und damit werterhaltenden Kulturfaktoren. Die von Horstgräsern bestimmte Grasmatrix ermöglicht in den Beständen eine hohe Artenvielfalt. Üblich ist eine Unterteilung der Klasse auf Ordnungsebene in kontinental sowie submediterranean verbreitete Gesellschaften. Grundsätzlich kommen Kalkmagerrasen in Sachsen nur selten vor. Die Zuordnung konkreter Bestände ist oft schwierig. Einerseits überlagern sich in Mitteldeutschland häufig kontinental und submediterranean verbreitete Arten. Andererseits fallen in Sachsen pflanzengeographisch bedingt mehrere Kennarten aus. Schließlich sind viele dieser Arten bereits ausgestorben oder so hochgradig gefährdet (SCHULZ 2013), dass sie kaum alle Bestände charakterisieren können. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von SCHUBERT (1974a) vor.

**A:** *Asperula cynanchica*, *Bothriochloa ischaemum*, *Brachypodium pinnatum*, *Campanula glomerata*, *Carex humilis*, *Centaurea scabiosa*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca rupicola*, *Filipendula vulgaris*, *Galium verum*, *Koeleria macrantha*, *Odontites luteus* (†), *Orobanche caryophyllacea*, *Phleum phleoides*, *Pimpinella saxifraga*, *Poa angustifolia*, *Polygala comosa*, *Potentilla heptaphylla*, *Prunella grandiflora*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Stachys recta*, *Trifolium montanum*, *Veronica spicata*.

**G:** V.a. Aufgabe extensiver Nutzungsformen (Beweidung, Mahd) und unzureichende Biotoppflege/ Nutzung mit der Folge von Brachfallen, Streuansammlung, Ruderalisierung, Verbuschung u.ä. Nutzungsintensivierung (Düngung, Umbruch). Nährstoffeinträge aus der Luft und angrenzenden Agrarflächen, in deren Folge wuchskräftige, gesellschaftsfremde Arten die Bestände abbauen. Aufforstung.

**E:** Nährstoffextensive Mahd bzw. Beweidung in ausreichender Intensität. Abwehr von Nährstoffeinträgen (Umgebungsschutz: Hecken, ökologischer Landbau). Keine Düngung, keine Aufforstung.

19.1	O	Festucetalia valesiacae Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Br.-Bl. 1949
		Kontinentale Steppenrasen

Diese Ordnung vereint die kontinental verbreiteten Trocken- und Halbtrockenrasen.

**A:** *Achillea collina*, *A. setacea*, *Centaurea stoebe*, *Festuca valesiaca*, *Potentilla incana*, *Ranunculus illyricus*, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica prostrata*.

19.1.0.1	BGes	<i>Potentilla incana</i> -Festucetalia valesiacaе-Basalgesellschaft
		Sandfingerkraut-Pionierflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	-
Kurzfristig	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	-	↓↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Potentilletum incanae* Passarge 1996.

**A:** *Potentilla incana* (OC).

**Ke:** Die Sandfingerkraut-Pionierflur besiedelt besonnte Felsköpfe in den wärmsten Lagen Sachsens. Die kleinflächigen Bestände sind sehr veränderungsanfällig.

**B:** Selten im Elbhügelland. In den letzten Jahren hat sich der Zustand der Bestände durch Nährstoffeinträge und Verbrachung stark verschlechtert.

**G, E:** Siehe Klasse. E: Erzeugung von kleinen Rohbodenlücken.

**L:** TRIOPS (2011a).

19.1.1	V	Festucion valesiacaе Klika 1931
		Kontinentale Trockenrasen, Federgrassteppen

Die kontinental verbreiteten Trockenrasen konzentrieren sich auf die wärmsten Gebiete im Elbhügelland, namentlich im Ketzerbachtal. Auf Grund der extremen, sommerlich trocken-warmen Standortbedingungen weisen die Bestände über flachgründigen, basenreichen Böden eine verhältnismäßig



lockere Vegetationsstruktur auf. Kennzeichnende Arten sind *Asperula cynanchica*, *Carex humilis*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria macrantha*, *Potentilla incana* u. a. Aus pflanzengeographischen Gründen fehlen weitgehend die Federgräser.

**A:** *Festuca valesiaca*, *Stipa pennata* (f).

19.1.1.1	Ass	Festuco valesiacae–Stipetum capillatae Sillinger 1931
		Walliserschwingel–Trockenrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	ges	-
Fläche / Qualität	es / ↓	- / -	es / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Erysimo–Festucetum valesiacaе Klika 1932, Festuco valesiacaе–Stipetum capillatae (Libbert 1931) Mahn 1959.

**A:** *Festuca valesiaca* (VC), *Verbascum phoeniceum*.

**Ke:** Der Walliserschwingel–Trockenrasen ist auf trockenwarmen, lössbeeinflussten, aber flachgründigen Hängen und kleinen Felsnasen zu finden. Die weideabhängigen Bestände sind von Natur aus floristisch verarmt (ohne *Stipa*).

**B:** Extrem selten. Nur noch ruderal beeinträchtigt im Ketzerbachtal.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1997c, 2004n.p.).

19.1.2	V	Cirsio pannonicі–Brachypodium pinnati Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944
		Subkontinentale Halbtrockenrasen basenreicher Standorte, Wiesensteppen

Die subkontinental verbreiteten Halbtrockenrasen basenreicher Standorte siedeln auf nicht zu flachgründigen, basen- und feinerdereichen Böden in wärmebegünstigten Lagen. Kennzeichnende Arten sind *Achillea setacea*, *Brachypodium pinnatum*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca rupicola*, *Galium verum*, *Sanguisorba minor* u. a. Die gegenüber den Trockenrasen etwas gemilderten Standortbedingungen erlauben einen dichteren Vegetationsschluss, der das Bild einer Wiesensteppe vermittelt. In Sachsen werden nur geringe Bestandsgrößen erreicht.

**A:** *Astragalus danicus* (†), *Scabiosa ochroleuca*, *Seseli annuum*, *Thesium linophyllum* (†).

19.1.1.0.1	BGes	<i>Brachypodium pinnatum</i> - <i>Cirsio pannonicum</i> - <i>Brachypodium pinnatum</i> -Basalgesellschaft
		Fiederzwenken-Halbtrockenrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	s / ↓	z / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Adonido vernalis*-*Brachypodium pinnatum* (Libbert 1933) Krausch 1961, *Calluno*-*Brachypodium pinnatum* Rost 1955, *Cirsio acaulis*-*Trifolium montani* Wollert 1964, *Festuco rupicolae*-*Brachypodium pinnatum* Mahn 1959.

**A:** *Brachypodium pinnatum* (KC), *Centaurea scabiosa* (KC), *Eryngium campestre* (KC), *Salvia pratensis* (KC), *Scabiosa ochroleuca* (VC).

**Ke:** In brachliegenden Halbtrockenrasen kann sich *Brachypodium pinnatum* stark ausbreiten und artenarme Bestände bilden. Sie ist dann nur das Namensschild für eine floristisch degradierte Basalgesellschaft, den Fiederzwenken-Halbtrockenrasen. Häufig sind dies schmale Bänder entlang des Waldmantels mit Versaumungstendenz. Bemerkenswert ist auf dem Guttauer Eisenberg das Vorkommen vom *Seseli annuum*.

**B:** Insgesamt zerstreut, aber weitgehend fehlend im Bergland und im nordostsächsischen Heideland. Ausnahmen sind das mittelvogtländische Kuppenland, das Osterzgebirge und die Lausitzer Basaltberge. In den letzten Jahren hat sich der Zustand der Bestände durch Nährstoffeinträge und Verbrachung stark verschlechtert.

G, E: Siehe Klasse.

L: BÖHNERT (1992e, 1994a, 1997b,c, 1998a, 2001d, 2013n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÜRO BUDER (2009d), JESTAEDT, WILD & Partner (2011b), KLÄGE-LUDLOFF (2011), LPBR (2009a, 2011a,e,g,i), IUTRA & ECOSTRAT (2014), MÜLLER & BUDER (2009), NSI (2003), SCHÜTZE (1967), SCHÜTZE & Partner (2003), WEBER et al. (1992).

19.2	O	Brometalia erecti (W. Koch 1926) Br.-Bl. 1936
		Submediterrane Trocken- und Halbtrockenrasen

In dieser Ordnung werden die submediterran geprägten Trocken- und Halbtrockenrasen zusammengefasst. Allerdings wurden Gesellschaften der submediterranen Trockenrasen (Verband Xerobromion) in Sachsen bisher nicht nachgewiesen.

**A:** *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Bromus erectus*, *Carex caryophyllea*, *Dianthus carthusianorum*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*, *Helictotrichon pratense*, *Koeleria pyramidata*, *Potentilla neumanniana*, *Pulsatilla vulgaris*, *Scabiosa columbaria*, *Trifolium ochroleucon* (t).

19.2.0.1	BGes	<i>Bromus erectus</i> - <i>Brometalia erecti</i> -Basalgesellschaft
		Trespen-Halbtrockenwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	s / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	-	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**A:** *Bromus erectus* (OC).

**Ke:** Die mahdabhängige Trespen-Halbtrockenwiese ohne Assoziationskennarten ist auf wärmebegünstigten, basenreichen Standorten ausgebildet. Im Vergleich zum Fiederzwenken-Halbtrockenrasen sind die Standorte trockener. Vielerorts dürften die Bestände auf alte Ansaaten zurück gehen (HEMPEL 2008, 2009a). Außerdem sei auf eine *Medicago lupulina*-*Brometalia erecti*-Basalgesellschaft bei Hammerunterwiesenthal verwiesen (DIETRICH 2013).

**B:** Selten im Vogtland und im Lössgefilde. Zustandsverschlechterung durch Nährstoffeinträge, Verbrachung und z.T. falsche Beweidung.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2016n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1994a, 1998a), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BREINL (1994), BÜRO BUDER (2009d), BÜRO LUKAS (2011f), FLEISCHER (1998), LPBR (2009f), MÜLLER & BUDER (2009), NSI (2003).

19.2.1	V	Bromion erecti W. Koch 1926 (Mesobromion erecti (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberd. 1949)
		Submediterrane Kalkhalbtrockenrasen und -halbtrockenwiesen

Die subatlantisch-submediterranen Kalkhalbtrockenrasen und Kalkhalbtrockenwiesen können auf tiefgründigen, frischen bis mäßig trockenen Standorten große Flächen einnehmen. Die Nutzungsweise – Mahd oder Schafhaltung – verursacht deutliche floristische Unterschiede.

**A:** *Carlina vulgaris*, *Cirsium acaule*, *Equisetum ramosissimum* (†), *Erigeron acris*, *Gentianella germanica*, *Gentianopsis ciliata* (†), *Herminium monorchis* (†), *Medicago lupulina*, *Onobrychis viciifolia*, *Ononis repens*, *O. spinosa*, *Orchis militaris*, *O. morio*, *O. tridentata* (†), *O. ustulata*, *Ranunculus bulbosus*.

19.2.1.1	Ass	Onobrychido viciifoliae–Brometum erecti Th. Müller 1966
		Esparssetten–Trespen–Halbtrockenwiese

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	ges	-
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	-
Kurzfristig	=	-	=	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Brometum Scherrer 1925, Mesobrometum erecti W. Koch 1926, Mesobrometum Scherrer 1925.

**A:** *Bromus erectus* (OC), *Onobrychis viciifolia* (VC).

**Ke:** Die Esparsetten-Trespen-Halbtrockenwiese, die klassische mahdabhängige »Orchideenwiese« der Kalkhügelländer, siedelt auf basenreichen Lössböden. Da im 18. Jahrhundert im benachbarten Zeitzer Raum auch der Esparsettenanbau gefördert wurde, kann vermutet werden, dass die Kulturpflanze *Onobrychis viciifolia* in der Halbtrockenwiese einen Ersatzstandort fand (HARDTKE & IHL 2000, MÜLLER 2012).

**B:** Extrem selten im Leipziger Land (NSG »Pfarrholz Groitzsch«, guter Zustand). Früher auch im NSG »Ziegenbuschhänge bei Oberau« (HEMPEL 2009a).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** ADRIAN (2011a), SEIDEL (1999).

19.2.1.2	Ass	Gentiano-Koelerietum pyramidatae agrostietosum tenuis (Korneck 1960) Oberd. et Korneck 1976 in Oberd. 1978
		Vogtländische Diabasmagerweide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	-	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	- / -	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	-	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	-	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	-	↓
Kurzfristig	=	-	-	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	-	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Euphorbia cyparissias-Brachypodium pinnatum*-Gesellschaft Heinrich 1967.

**A:** *Cirsium acaule* (VC), *Cynosurus cristatus*, *Koeleria macrantha* (KC), *Linum catharticum*, *Ononis repens* (VC), *Thymus pulegioides*.

**Ke:** Die Kalkhalbtrockenrasen treten im wärmebegünstigten mittelvogtländischen Kuppenland in einer speziell an Schafhaltung und kalkarme, aber basenreiche, frische bis mäßig trockene Standorte angepassten Gesellschaft auf, die ökologisch als echte Magerweide charakterisiert wird. Die Bestände der Vogtländischen Diabasmagerweide (Rotstraußgras-Schillergras-Magerweide) sind mäßig niedrig- und lockerwüchsig und werden von vielen Kräutern (z. B. *Centaurea angustifolia*, *Cirsium acaule*, *Linum catharticum*, *Ononis repens*, *Pimpinella saxifraga*, *Thymus pulegioides*) und feinblättrigen Untergräsern aufgebaut (*Agrostis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Koeleria macrantha*). Nach feuchten und milden Wintern kann im Frühling *Vicia lathyroides* Massenbestände bilden.

**B:** Selten (vielleicht extrem selten) im Vogtland. Großflächige Bestände im NSG »Großer Weidenteich« sind bei Schafhaltung in gutem Zustand. Sie vermitteln einen Eindruck, wie man sich die großflächigen Hutungen vor 200 Jahren vorstellen kann – eine weite, gehölzarme Landschaft mit schütterer Vegetation für die Hungerkünstler der Roten Liste.

**M:** UE von *Betonica officinalis* auf wechsellückigen Standorten.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1997e, 2009a, 2013), BÖHNERT et al. (1993b, 1994, 1997), GÜRGENS (1968), GÜRGENS & BÜTTNER (1990), HEINRICH (1967), LPBR (2009b, 2011a), WEBER, R. (1965n.p., 1966, 1972).

VII	Formation	Stickstoffbedürftige, ruderaler Staudengesellschaften, Säume
-----	-----------	--

20	K	Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969
		Ausdauernde stickstoffbedürftige Ruderal- und Uferstaudengesellschaften feuchter bis frischer Standorte

Die nitrophytischen Ruderal- und Uferstaudengesellschaften besiedeln feuchte bis frische Standorte, die gut mit Nährstoffen versorgt sind. Da sie meist von mehrjährigen, konkurrenzkräftigen Arten aufgebaut werden, sind sie oft lange Zeit am selben Ort zu finden. Vielfach sind die Bestände saumartig ausgebildet und deshalb nutzungsfrei. Mehrere Gesellschaften sind als Kleinstrukturen, die als Grenzlinien Übergänge zwischen großflächigeren Nutzungstypen bilden, naturschutzfachlich bedeutsam (Lebensstätten von Rote-Liste-Arten usw.). Andererseits werden viele Bestände von Neophyten dominiert, die syntaxonomisch schwer zu klassifizieren sind. Diese sind je nach Kennartenanteil entweder als Fazies von Assoziationen oder als Basalgemeinschaften zu bewerten. Eine erste Bearbeitung Mitteldeutschlands liegt von HILBIG et al. (1972) vor. West- und Mittelsachsen wurden von GUTTE (1972) bearbeitet.

**A:** *Carduus crispus*, *Galium aparine*, *Rubus caesius*, *Silene dioica*, *Urtica dioica*.

20.0.1	BGes	<i>Fallopia japonica</i> - <i>Aegopodium podagraria</i> -Galio-Urticetea-Basalgemeinschaft
		Japanstaudenknötterich-Giersch-Gestrüpp

RL-Status aktuell, Sachsen	◆
----------------------------	---

**Syn:** Reynoutrietum japonicaea Görs 1974 p.p., Reynoutrio-Aegopodietum podagrariae Klotz et Gutte 1991.

**A:** *Aegopodium podagraria*, *Fallopia japonica*.

**Ke:** Das Japanstaudenknöterich-Giersch-Gestrüpp besiedelt Fließgewässerufer. Mitunter werden naturschutzfachlich wertvolle Gesellschaften abgebaut. Der invasive Neophyt *Fallopia japonica* breitet sich aus (Managementliste nach NEHRING et al. 2013).

**L:** ALBERS & EICHINGER (1994), KLOTZ & GUTTE (1991), SCHMIDT (1996), WEBER, R. (1964n.p.).

20.0.2	BGes	<i>Fallopia sachalinensis</i> -Galio-Urticetea-Basalgesellschaft
		Sachalinstaudenknöterich-Gestrüpp

RL-Status aktuell, Sachsen	◆
----------------------------	---

**A:** *Fallopia sachalinensis*.

**Ke:** Das artenarme Sachalinstaudenknöterich-Gestrüpp siedelt an Fließgewässeruferrn, seltener auf feucht-ruderalen Standorten. Mitunter werden naturschutzfachlich wertvolle Gesellschaften abgebaut. Der invasive Neophyt *Fallopia sachalinensis* breitet sich aus (Managementliste nach NEHRING et al. 2013).

**L:** AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (2015n.p.), KLOTZ & GUTTE (1991), WEBER, R. (1967n.p.).

20.0.3	BGes	<i>Impatiens glandulifera</i> -Galio-Urticetea-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Drüsigen Springkrautes

RL-Status aktuell, Sachsen	◆
----------------------------	---

**Syn:** Impatiens glanduliferae-Convolvuletum sepium Hilbig 1972.

**A:** *Impatiens glandulifera*.

**Ke:** Die artenarme Gesellschaft des Drüsigen Springkrautes verdrängt vorwiegend Bestände des Cuscuto-Convolvuletum an Gewässerrändern. Der invasive Neophyt *Impatiens glandulifera* breitet sich aus (Handlungsliste nach NEHRING et al. 2013).

L: ALBERS & EICHINGER (1994), HILBIG (1972), REGIOPLAN (1993), SCHMIDT (1996), WEBER, R. (1988n.p.).

20.0.4	BGes	<i>Rudbeckia laciniata</i> -Galio-Urticetea-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Schlitzblättrigen Sonnenhutes

RL-Status aktuell, Sachsen	◆
----------------------------	---

A: *Rudbeckia laciniata*.

**Ke:** Die artenarme Gesellschaft des Schlitzblättrigen Sonnenhutes siedelt an Gewässerrändern und kann naturschutzfachlich wertvolle Gesellschaften abbauen. Der invasive Neophyt *Rudbeckia laciniata* breitet sich aus (Handlungsliste nach NEHRING et al. 2013).

L: BÖHNERT (1994b), HARDTKE et al. (1993a).

20.1	O	<i>Convolvuletalia sepium</i> Tx. 1950
		Stickstoffbedürftige Uferstaudengesellschaften feuchter Standorte
20.1.1	V	<i>Convolvulion sepium</i> Tx. 1947 ( <i>Senecion fluviatilis</i> Tx. 1950)
		Stickstoffbedürftige Flussufersäume

Zwischen den wasserseitigen Zweizahn-Gesellschaften und den landseitigen Weidengebüschen können an naturnahen, mitunter überfluteten Flussufern im Tief- und Hügelland stickstoffbedürftige Ufersäume ausgebildet sein, die sekundär auch an Gräben und Stillgewässern zu finden sind. Viele der saumartigen Bestände, in denen Neophyten nicht selten sind, erreichen mitunter beachtliche Längen. Mehrere Gesellschaften sind wegen ihrer floristisch-pflanzengeographischen Besonderheiten naturschutzfachlich bedeutsam.

A: *Calystegia sepium*, *Cuscuta europaea*, *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *Senecio sarracenicus*, *Stellaria aquatica*.

20.1.1.1	Ass	<i>Soncho palustris</i> -Archangelicetum litoralis Tx. 1937
		Zaunwinden-Engelwurz-Gesellschaft



Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Convolvulo-Angelicetum archangelicae litoralis Passarge (1957) 1959.

**A: *Angelica archangelica*.**

**Ke:** Die Zaunwinden-Engelwurz-Gesellschaft mit *Angelica archangelica* siedelt an Gewässerufeln. *Sonchus palustris* ist nur sehr selten beigesellt. Diese hat ihren Schwerpunkt vermutlich mehr im Phragmition (P. GUTTE mdl. Mitt. 2014). Die soziologische Bearbeitung der *Sonchus palustris*-Vorkommen steht noch aus.

**B:** Selten. V. a. im Elbetal und im Leipziger Raum (z. B. am Zschampert).

**L:** JAGE & JAGE (1994), FLEISCHER (1998).

20.1.1.2	Ass	Cuscuto-Convolvuletum sepium Tx. 1947 ex Lohmeyer 1953
		Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft, Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Cuscuto-Calystegietum (Tx. 1947) Passarge 1976, Urtico-Convolvuletum Görs et Th. Müller 1969.

**A:** *Calystegia sepium* (VC), *Cuscuta europaea* (VC), *Urtica dioica* (KC).

**Ke:** Die Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft mit *Cuscuta europaea* (Syn. Cuscuto-Calystegietum) nimmt die Gewässerufer mit frisch-feuchten Standorten in wärmebegünstigten Gebieten ein. Sie bildet im Sommer über *Urtica dioica*, die zur Gesellschaft gehört, dichte Schleier aus. *Cuscuta* ist allerdings wesentlich seltener am Bestandsaufbau beteiligt als *Calystegia* und *Urtica*. Ab dem unteren Bergland fällt *Cuscuta europaea* aus, so dass dort die Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft (Syn. Urtico-Convolvuletum) auftritt. Dominanzbestände von *Urtica dioica* sind als Basalgemeinschaft der Klasse zu werten.

**B:** Häufig.

**M:** UE mit *Cuscuta europaea* in den großen Flussauen, UE ohne *C. europaea* im Hügel- und unteren Bergland.

**G:** Örtlich Verdrängung durch invasive Neophyten.

**L:** AG Veg. (2015n.p., 2018n.p.), ALBERS & EICHINGER (1994), BIOPLAN (2011a), BÖHNERT (1992e, 1994b, 1996a;1999, 2009, 2011, 2017 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT & WALTER (1994), BÜRO BUDER (2003, 2009b), ERGO & SLS (2009a), FLEISCHER (1998, 2001), GFN (2003), H.I.B. (2011b), IVL (2009), JAGE & JAGE (1994), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992), LPBR (2011e), LEDERER (1993), NSI (1995a, 2011b), OEKO-KART (2011), RANA (2011h), REGIOPLAN (1993), SCHARF (1994), SCHMIDT (1996), SEIDEL (1999), TRIOPS (2011a), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1958n.p., 1964n.p.).

20.1.1.3	Ass	Cuscuto-Convolvuletum sepium, UE von <i>Calamagrostis rivalis</i>
		Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft mit Sächsischem Reitgras

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>3</b>



**A:** *Calamagrostis rivalis*.

**Ke:** Besonders von den Ufern der Zschopau ist die Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft mit dem endemischen Sächsischen Reitgras bekannt.

**B:** Selten im Mulde-Lösshügelland und Erzgebirgsbecken (SCHIEBOLD 2006). Zur Verbreitung an der flussabwärtigen Vereinigten Mulde besteht Untersuchungsbedarf.

**G:** Neophytenkonkurrenz, Uferverbauung.

**E:** Bekämpfung von Neophyten (v. a. *Fallopia*-Arten, *Impatiens glandulifera*). Keine Uferverbauungen bzw. -verfestigungen, auch nicht an benachbarten Gewässerabschnitten. Keine Einschränkungen der Fließgewässerdynamik.

**L:** BÖHNERT (1997c), IVL (2011d), RANA (2011h), SCHIEBOLD (2006).

20.1.1.4	Ass	Epilobio hirsuti-Convolutetum sepium Hilbig, Heinrich et Niemann 1972
		Rauhaarweidenröschen-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**A:** *Calystegia sepium* (VC), *Epilobium hirsutum* (VC).

**Ke:** Die Rauhaarweidenröschen-Gesellschaft siedelt an unbeschatteten Uferböschungen und -bänken von Fließgewässern und an Quellstellen.

**B:** Häufig.

**L:** BIOPLAN (2011c), BÜCHNER & SCHOLZ (2011b), BÜRO LUKAS (2011i), H.I.B. (2011b), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF & PNS (2006), KLENKE (1993n.p.), IUTRA (2011a), PLAN T (2011c), RANA (2011n).

20.1.1.5	Ass	Convolvulo sepium–Eupatorietum cannabini (Oberd. et al. 1967) Görs 1974
		Wasserdost–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	↑
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Eupatorietum cannabini Tx. 1937 p.p.

**A:** *Eupatorium cannabinum*.

**Ke:** Die Wasserdost-Gesellschaft besiedelt frische bis feuchte Standorte an Böschungen, Ufern, Wald- und Gebüschrändern und auf Waldschlägen. Ihre floristische Zusammensetzung leitet zum Verband Aegopodion podagrariae über.

**B:** Häufig. V. a. im Osterzgebirge, in der Sächsischen Schweiz und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet.

**L:** BÖHNERT (2001c; 2009, 2011, 2017 alle n.p.), LPBR (2009g, 2011e), RANA (2011n).

20.1.1.6	Ass	Veronico longifoliae–Euphorbietum palustris Korneck 1963
		Blauweiderich–Sumpfwolfsmilch–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	es / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Irido sibiricae–Inuletum salicinae Böhnert et Reichhoff 1990, Scutellario hastifoliae–Veronice-tum longifoliae Walter in Tx. 1955.

**A:** *Euphorbia palustris*, *Scutellaria hastifolia*, *Veronica maritima*.

**Ke:** Die Blauweiderich–Sumpfwolfsmilch–Gesellschaft siedelt auf schweren, feuchten Böden in wärmebegünstigten Stromtalauen. Sie bildet schmale Säume an Gewässern, aber auch in Vertiefungen im Grünland und an Gebüschrändern aus. Aktuelle Bestände der drei kennzeichnenden Arten *Euphorbia palustris*, *Scutellaria hastifolia* und *Veronica maritima* kommen nur noch in der Elster-Luppe–Aue vor. Häufiger sind Convolvulion–Bestände lediglich mit *Veronica maritima*, die als Assoziationsfragment einzustufen sind. Die syntaxonomische Zuordnung der Assoziation ist umstritten.

**B:** Sehr selten in der Elster-Luppe- und der Parthe-Aue sowie im Riesa-Torgauer Elbetal.

**G:** Brachfallen, Eutrophierung, Gewässerregulierung und –ausbau.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Mahd, Entbuschung, Umgebungsschutz. Schwankende Wasserstände mit Überflutungen und Trockenfallen.

**L:** RANA (2011a), TEUBERT (1999).

20.1.1.0.1	BGes	<i>Leonurus marrubiastrum</i> –Convolvulion sepium–Basalgesellschaft
		Katzenschwanz–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	ex	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	ex / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↓	↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**Syn:** Urtico-Leonuretum marrubiastrum Passarge 1993.

**A:** *Leonurus marrubiastrum*.

**Ke:** Die Katzenschwanz–Gesellschaft ist an Gebüschrändern im Uferbereich der Stromtäler zu finden.

**Be:** Sehr selten und kleinflächig im Riesa-Torgauer Elbetal. Im restlichen Elbetal sowie in der Elster-Luppe-Aue bereits seit Jahrzehnten verschollen.

**G:** Gewässerregulierung und -ausbau, intensive Beweidung und Düngung.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Ausreichende Fließgewässerdynamik. Nur extensive Beweidung. Keine Düngung.

**L:** JAGE & JAGE (1994).

20.1.1.0.2	BGes	<i>Cuscuta lupuliformis</i> -Convolvulion sepium-Basalgesellschaft
		Schleiergesellschaft der Pappel-Seide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Achilleo salicifoliae*-Cuscutetum lupuliformis (Hueck 1930) Tx. 1950.

**A:** *Cuscuta lupuliformis*.

**Ke:** Die Gesellschaft der neophytischen, eingebürgerten Pappel-Seide siedelt an Altwässern und Flussufern im Kontakt mit Weidenbüschen.

**B:** Extrem selten im Riesa-Torgauer Elbtal.

**G:** Intensive Landnutzung, Gewässerregulierung und -ausbau.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Ausreichende Fließgewässerdynamik. Nur extensive Beweidung. Keine Düngung.

**L:** JAGE & JAGE (1994).



20.2	O	Glechometalia hederaceae Tx. in Tx. et Brun-Hool 1975
		Stickstoffbedürftige Säume und Verlichtungsgesellschaften
20.2.1	V	Aegopodium podagrariae Tx. 1967
		Stickstoffbedürftige Giersch-Säume sonniger und halbschattiger Standorte

Die stickstoffbedürftigen Giersch-Säume siedeln im Kontakt zu Wald- und Gebüschrändern, an Weg- rändern, Zäunen und Mauern auf frischen (bis feuchten), nährstoffreichen, besonnten bis halbschattigen Standorten. Die saumartigen, kleinflächigen Bestände werden von großwüchsigen Doldenge- wächsen und anderen Stauden aufgebaut. Als Waldaußensäume bilden sie naturschutzfachlich be- deutende Übergänge von Gehölzen zum Offenland (Grenzlinienstrukturen an Wiesen, Äckern, Verkehrswegen usw.).

**A:** *Aegopodium podagraria*, *Cruciata laevipes*, *Lamium maculatum*.

20.2.1.1	Ass	Chaerophylletum bulbosi Tx. 1937
		Rübenkälberkropf-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Carduo crisp*-*Chaerophylletum bulbosi* Tx. (1937) 1950 em. Passarge 1989.

**A:** *Carduus crispus*, *Chaerophyllum bulbosum*.

**Ke:** Der wärmebedürftige Rübenkälberkropf-Saum siedelt am Rande von Gebüsch, Wäldern, in Straßengraben und an Verkehrswegen auf frischen bis feuchten, lehmigen Standorten vorwiegend in den Stromtälern. Ausbildungen mit *Carduus crispus* bevorzugen mäßig naturnahe Standorte, v. a. in Auen. Die in jüngster Zeit zunehmenden Bestände von *Chaerophyllum bulbosum* auf ruderalen Standorten sind eher als wärmebegünstigte Ausbildungen anderer Gesellschaften zu werten.

**B:** Zerstreut. V. a. in NW-SN, an Elbe, Neiße und in der zentralen Oberlausitz.

**G:** Aufforstung, Sukzession.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Entbuschung.

**L:** BÖHNERT (1994a, 1999a, 2013n.p.), DITTMANN (2000), FLEISCHER (2001), GFN (1993), GUTTE (1977, 1983, 1984, 1986, 1989, 2016 alle n.p.), GUTTE & KRAH (1993), JANSEN & SPRANGER (1993), JEHLÍK (2013), SEIDEL (1999), TRIOPS (1994).

20.2.1.2	Ass	Phalarido arundinaceae-Petasitetum hybridi Schwickerath 1933
		Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qsh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** Aegopodio-Petasitetum Tx. 1947, Cardamino amarae-Petasitetum hybridi Hilbig, Heinrich et Niemann 1972, Chaerophyllo hirsuti-Petasitetum hybridi Gams ex Hegi 1929, Chaerophyllo hirsuti-Petasitetum hybridi Kaiser 1926, Urtico-Aegopodietum petasitetosum Dierschke 1974.

**A:** *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*.

**Ke:** Die Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft bildet im Hügel- und Bergland an den Rändern von (oft verschmutzten) Gräben, Bächen, Teichen u. a. Gewässern hoch- und dichtwüchsige, artenarme Dominanzbestände von *Petasites hybridus* aus.

**B:** Insgesamt häufig.

**M:** Höhenformen von *Aegopodium podagraria* im Tief- und Hügelland sowie von *Chaerophyllum hirsutum* im Bergland.



**G:** Örtlich Verdrängung durch Neophyten.

**L:** BÖHNERT (2009n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & WALTER (1994), BÜCHNER & SCHOLZ (2011b), BÜRO FISCHER (2009d, 2011b), BÜRO LUKAS (2009a,b, 2011a,e,f,g), CASPARY (1996), ERGO & SLS (2009b), FLEISCHER (2001), FROELICH & SPORBECK (2009c), GEOBILD (2009b), GFN (2006), HARDTKE et al. (1993a), HEIMER & HERBSTREIT (2009b), H.I.B. (2009a), HILBIG et al. (1972), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF & PNS (2006), IVL (2011d), KLENKE (1993n.p.), LANGE GbR (2009a,d), LPBR (2006a, 2009a,e,g,h, 2011d,e,i), NSI (1995a), OEKOKART (2011), PASSARGE (1981b), PLAN T (2011c), RANA (2003, 2011h,n), SCHARF (1994), SCHÜTZE & Partner (2009a), TÄGLICH (1955), TÜRK (1994a), WEBER et al. (1992), WEBER, R. (1958n.p., 1971n.p.).

20.2.1.3	Ass	Chaerophylletum aurei Oberd. 1957
		Goldkälberkropf-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	↑	-	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	-	↑	↑
RL-Status aktuell	**↑	-	**↑	**↑

**A:** *Chaerophyllum aureum*.

**Ke:** Der Goldkälberkropf-Saum ist meist in den Außenbereichen der Ortschaften an mäßig stickstoffreichen Straßen- und Wegrändern, Böschungen sowie Gebüschrändern im Hügel- und Bergland zu finden.

**B:** Insgesamt zerstreut. V. a. in SW-SN.

**L:** BÖHNERT (1992e, 2015n.p., 2016n.p.), GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972; 1964, 1965, 1970 alle n.p.), RANFT (1990), PASSARGE & PASSARGE (1972), WEBER, R. (1971, 1981, 1991 alle n.p.).

20.2.1.4	Ass	Chaerophylletum aromatici Neuhäuslová-Novotná, Neuhäusl et Hejný 1969
		Saum des Aromatischen Kälberkropfs

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qs	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	s / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**A: *Chaerophyllum aromaticum*.**

**Ke:** Der Saum des Aromatischen Kälberkropfes ist in den Außenbereichen der Ortschaften an mäßig stickstoffreichen Weg- und Straßenrändern sowie Böschungen zu finden. Die sudeto-karpatische Gesellschaft erreicht in Sachsen ihre Westgrenze.

**B:** Häufig im südlichen Mittel- und Ostsachsen.

**L:** BÖHNERT (2003, 2016n.p., 2018n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), CASPARY (1996), GUTTE (1969, 1972), HILBIG et al. (1972), JAGE & JAGE (1994), NSI (1995a), PASSARGE (1981b), RANFT (1968, 1990).

20.2.1.5	Ass	Urtico-Aegopodietum podagrariae Tx. 1963 ex Görs 1968
		Brennessel-Giersch-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** *Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae* Tx. 1967, *Geranium phaeum-Aegopodion-Gesellschaft*.

**A:** *Aegopodium podagraria* (VC), *Urtica dioica* (KC).

**Ke:** Nährstoffreiche, frische und lehmige Standorte in halbschattiger bis vollsonniger Lage entlang von Hecken, Mauern, Weg- und Grabenrändern werden vom Brennessel-Giersch-Saum besiedelt.

**B:** Sehr häufig und weit verbreitet. Leichte Ausbreitung.

**M:** UE von *Ornithogalum nutans*, UE von *Geranium phaeum*, einer »Landschaftsverschönerungspflanze« (HEMPEL 2009a). Bestände mit *G. phaeum* gehen auf Anpflanzungen in Klostergärten und Landschaftsparks zurück. Die Art ist im Mittelerzgebirge und Teilen des Mulde-Lösshügellandes fest eingebürgert und wurde auch aus der Sächsischen Schweiz bekannt (Kirnitzschtal, Iutra 2011a). Weiterhin Fazies invasiver Neophyten, die nicht mit Basalgesellschaften zu verwechseln sind (z. B. Nr. 20.0.1).

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (1993b, 1994a,f, 1999a; 2016, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993b), CASPARY (1996), DITTMANN (2000), FLEISCHER (1998, 2001), GUTTE (1992, 2014), GUTTE & KRAH (1993), Gutte & MEIEROTT (2018), HEIMER & HERBSTREIT (2009b), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRUMBIEGEL (1994), MÜLLER & HEERDE (2006), NSI (1995d), PARTZSCH (1994), PASSARGE (1971b), RANFT (1990), SCHMIDT (1996), TIPPMMANN (1998), TRIOPS (1994), TÜRK (1994a), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003).

20.2.1.6	Ass	Sambucetum ebuli Felföldy 1942
		Zwergholunder-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	?	-	?	?
Bedrohung (Zukunft)	?	-	?	?
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>D</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>D</b>

**Syn:** Heracleo-Sambucetum ebuli Brandes 1985.

**A:** *Sambucus ebulus*.

**Ke:** Die Zwergholunder-Gesellschaft siedelt an wärmebegünstigten Böschungen, Weg- und Feldrändern.

**Be:** Sehr selten bei Leipzig und Plauen (R. WEBER in litt. 1997).

20.2.1.7	Ass	Aegopodio–Peucedanetum ostruthii (R. Weber 1961) Gutte 1972 em. Gutte 2020 hoc loco
		Meisterwurz–Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	-	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	- / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	-	=
Langfristig: Fläche	↓	-	-	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	-	↓
Kurzfristig	↑	-	-	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	-	-	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>*</b>

**Syn:** Imperatorietum ostruthii Gutte (1969) 1972, Balloto-Chenopodietum, Subass. von *Imperatoria ostruthium* Weber 1961, Peucedanetum ostruthii (Weber 1961) Gutte 1972, *Peucedanum ostruthium*-Aegopodion-Gesellschaft. Non Peucedanetum ostruthii Rübel 1911.

**A:** *Peucedanum ostruthium*.

**Ke:** Der Meisterwurz–Saum siedelt im Bergland in Dörfern an Zäunen und Mauerfüßen, Böschungen, Holzstapelplätzen von Sägemühlen u. ä.

**B:** Mäßig häufig im Vogtland und Erzgebirge.

**G:** Potenziell Verschönerungsarbeiten.

**L:** GUTTE (1969, 1972), HILBIG et al. (1972), KÄSTNER (1938), WEBER, R. (1961; 1960, 1972, 1978 alle n.p.).

20.2.1.0.1	BGes	<i>Anthriscus sylvestris</i> –Aegopodion podagrariae–Basalgesellschaft
		Wiesenerkel–Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** Anthriscetum sylvestris Hadač 1978.

**A:** *Anthriscus sylvestris*.

**Ke:** Der Wiesenkerbel-Saum besiedelt frische bis feuchte, z.T. halbschattige Straßenränder, Parkanlagen, Gebüsch- und Wiesenränder u.ä. Es bleibt zu prüfen, ob die Gesellschaft als Untereinheit dem Urtico-Aegopodietum angeschlossen werden kann.

**B:** Sehr häufig. Ausbreitung.

**L:** BÖHNERT (1993a), GUTTE (1989n.p.), GUTTE & KRAH (1993), JAGE & JAGE (1994), WEBER, R. (1960n.p., 1981n.p.).

20.2.1.0.2	BGes	<i>Cruciata laevipes</i> -Aegopodion podagrariae-Basalgesellschaft
		Saum des Gewöhnlichen Kreuzlabkrautes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Urtico-Cruciatetum laevipes Dierschke 1973.

**A:** *Cruciata laevipes* (VC).

**Ke:** Der Saum des Gewöhnlichen Kreuzlabkrautes siedelt an lichten Gebüschern in extensiv genutzten Landschaften. Die Gesellschaft ist schwach wärme- und stickstoffbedürftig.

**B:** Zerstreut in W-SN bis zur Elbe.

**G:** Intensive Landnutzung.

**E:** Nährstoffextensive Landnutzung.

**L:** GUTTE (1995), UNSELT & HAACK (1995).

20.2.1.0.3	BGes	<i>Myrrhis odorata</i> - <i>Aegopodium podagrariae</i> -Basalgesellschaft
		Süßdolden-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	es / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=
Langfristig: Fläche	↑	-	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	↑	-	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	-	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>-</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** *Myrrhidetum odoratae* (Gutte 1969) Schubert et al. 1995.

**A:** *Myrrhis odorata*.

**Ke:** Der Süßdolden-Saum ist an Hecken, Böschungen, Grabenrändern in und um Dörfer im Bergland zu finden.

**B:** Selten im Mittel- und Osterzgebirge sowie in der Oberlausitz. Ausbreitung.

**G:** Örtlich Verschönerungsarbeiten.

**L:** GUTTE (1969).

20.2.2	V	Geo urbani- <i>Alliaria petiolatae</i> Lohmeyer et Oberd. in Görs et Th. Müller 1969
		Stickstoffbedürftige Ruprechtskraut-Säume halbschattiger bis schattiger Standorte

Die stickstoffbedürftigen (nitrophytischen) Ruprechtskraut-Säume werden auch als Waldinnensäume bezeichnet, da sie häufig an halbschattigen bis schattigen Waldrändern, Waldwegen und Waldlichtungen auf frischen bis mäßig feuchten Standorten vorkommen. Sie sind meist lockerer strukturiert als die Bestände des Convolvulion und Aegopodion und hinsichtlich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes anspruchsloser als diese.

**A:** *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*, *Stachys sylvatica*.

20.2.2.1	Ass	Cephalarietum pilosae Jouanne 1927
		Schuppenkarden-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	ex	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	ex / -	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	↓↓↓	=	=
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Dipsacetum pilosi* Tx. 1942 in Oberd. 1957, *Virgetum pilosae* Tx. 1942.

**A:** *Dipsacus pilosus*.

**Ke:** Der Schuppenkarden-Saum kommt an Wegrändern auf lehmigen, feuchten Böden in den größeren Flussauen, aber auch ruderal vor.

**B:** Selten im Leipziger Land (insbesondere Leipziger Auwald, Oberholz) und stellenweise in der Dresdener Elbtalweitung. Vereinzelt wurde die Kennart ins Bergland verschleppt (vgl. GUTTE et al. 2013).

**G:** Gehölzsukzession.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Entbuschung.

**L:** GUTTE (1989n.p., 2006), GUTTE & KRAH (1993).

20.2.2.2	Ass	Alliario petiolatae–Chaerophylletum temuli Lohmeyer 1949
		Taumelkälberkropf–Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Alliario petiolatae–Chaerophylletum temuli (Kreh 1935) Lohmeyer 1949.

**A:** *Alliaria petiolata* (VC), *Chaerophyllum temulum* (VC), *Chelidonium majus* (VC), *Geum urbanum* (VC).

**Ke:** Der Taumelkälberkropf–Saum besiedelt mäßig feuchte bis mäßig trockene, nährstoffreiche Hecken- und Waldränder, Parks, halbschattige Böschungen u.ä. In den großen Flussauen werden die Bestände oft von *Stellaria neglecta* gekennzeichnet. Im Leipziger Raum, besonders in der Elster-Luppe-Aue, dringt die neophytische Art *Smyrniun perfoliatum* zunehmend in die Gesellschaft ein (GUTTE 2006).

**B:** Häufig im Tief- und Hügelland.

**L:** BÖHNERT (1994a, 1996a, 2001n.p.), BÖHNERT et al. (1993b), BÜRO BUDER (2009b), DITTMAN (2006 in GUTTE 2006), FLEISCHER (1998, 2001), GUTTE (2006), GUTTE & KRAH (1993), RANFT (1990), SEIDEL (1999), TIPPMANN (1998), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003), WEBER, R. (1961, 1975n.p., 1991n.p.), ZÖPHEL (2018n.p.).

20.2.2.3	Ass	Urtico–Parietarium officinalis (Segal 1967) Klotz 1985
		Saum des Aufrechten Glaskrautes



Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Chelidonio-Parietarium officinalis Brandes 1985.

**A:** *Parietaria officinalis*.

**Ke:** Der Saum des Aufrechten Glaskrautes kommt an Hecken und Gebüschrändern, in Parks und Friedhöfen vor.

**B:** Selten und nur noch fragmentarisch im Leipziger Land, Elbetal und in der Oberlausitz.

**G:** Aufgabe traditioneller Nutzungsformen und intensive Pflege.

**E:** Duldung von Brachestreifen an schattigen Gebüschrändern in Parks und Friedhöfen.

**L:** GUTTE (1963n.p.), GUTTE & KRAH (1993).

20.2.2.4	Ass	Torilidatum japonicae Lohmeyer ex Görs et Th. Müller 1969
		Klettenkerbel-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Torilidetum japonicae Lohmeyer in Oberd. et al. 1967.

**A: *Torilis japonica*.**

**Ke:** Der Klettenkerbel-Saum tritt an mäßig trockenen bis frischen Rändern von Wäldern und Gebüsch, Waldwegen, Waldverlichtungen, Schlägen u. ä. auf. Die Gesellschaft besiedelt oft gestörte Saumabschnitte und ist mit anderen Saumgesellschaften verzahnt.

**B:** Häufig vom Tiefland bis ins untere Bergland.

**L:** BÖHNERT (1992e, 1994a, 1996a, 2001c, 2011n.p., 2017n.p.), BÖHNERT et al. (1993b), DITTMANN (2000), FLEISCHER (1998, 2001), GUTTE (1986n.p., 1989n.p., 1992), GUTTE & KRAH (1993), TIPPMMANN (1998), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003), WEBER, R. (1978n.p., 1991n.p.).

20.2.2.5	Ass	Epilobio montani-Geranietum robertiani Lohmeyer ex Görs et Th. Müller 1969
		Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qsh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Epilobio montani-Geranietum robertiani Lohmeyer in Oberd. et al. 1967 ex Görs et Th. Müller 1969.

**A: *Epilobium montanum*, *Geranium robertianum*.**

**Ke:** Die Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Gesellschaft kommt auf schattigen, luftfeuchten Standorten an Waldrändern, aber auch am Rande von Blockschuttf Flächen vor. Die namengebenden Arten siedeln nicht immer gemeinsam. Häufig sind sie mit *Geum urbanum*, *Impatiens parviflora* und *Circaea lutetiana* vergesellschaftet.

**B:** Häufig vom Tiefland bis ins untere Bergland.

**L:** BÖHNERT et al. (1993b), GUTTE (2003n.p.), GUTTE & KRAH (1993), NSI (1995a), WEBER, R. (1972n.p.).



20.2.2.0.1	BGes	<i>Galeopsis speciosa</i> - <i>Geo urbani</i> - <i>Alliarion petiolatae</i> -Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Bunten Hohlzahns

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**Syn:** *Scrophulario nodosae*-*Galeopsietum speciosae* Passarge 1981.

**A:** *Galeopsis speciosa*.

**Ke:** Die Gesellschaft des Bunten Hohlzahns tritt als Saum an frischen bis feuchten, halbschattigen Rändern von Gräben und Wegen in Wäldern auf. Sie kann an frisch gestörten Standorten (z. B. Waldschläge) auch größere Flächen einnehmen und leitet dann zu den basophytischen Schlagfluren des *Atropion* über.

**B:** Häufig. Lücken in Nordostsachsen.

**L:** BÖHNERT (1997c), DITTMANN (2000), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992), WEBER. R. (1959n.p., 1962n.p.).

20.2.2.0.2	BGes	<i>Stachys sylvatica</i> - <i>Impatiens noli-tangere</i> - <i>Geo urbani</i> - <i>Alliarion petiolatae</i> -Basalgesellschaft
		Waldziest-Springkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Galio aparine-*Impatiens noli-tangere* (Passarge 1967) Tx. 1975, *Senecioi ovati-Impatiens noli-tangere* (Hilbig 1972) Tx. 1975, *Stachyo sylvaticae-Impatiens noli-tangere* Passarge 1967.

**A:** *Impatiens noli-tangere*, *Stachys sylvatica* (VC).

**Ke:** Beschattete, boden- und luftfeuchte Ränder von Fließgewässern und Waldwegen können von der Waldziest-Springkraut-Gesellschaft besiedelt werden.

**B:** Mäßig häufig im Hügel- und Bergland, im Tiefland selten.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (2005n.p., 2016n.p.), CASPARY (1996), FOECKLER & SCHMIDT (1995), HILBIG (1972), LPBR (2011e), WEBER, R. (1970n.p., 1975n.p.).

20.2.2.0.3	BGes	<i>Cucubalus baccifer</i> - <i>Geo urbani</i> - <i>Alliarion petiolatae</i> -Basalgesellschaft
		Taubenkropf-Schleiergesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** Fallopio dumetorum-Cucubaletum bacciferi Passarge (1965) 1976.

**A:** *Silene baccifera*.

**Ke:** Die Taubenkropf-Schleiergesellschaft kommt an Waldmänteln und Gebüschrändern der großen Auen vor.

**B:** Nur noch selten an Elbe und Mittlerer Mulde. In der Elster-Luppe-Aue erloschen.

**G:** Direkte Vernichtung der Standorte. Intensive Landnutzung.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Ausreichende Auendynamik. Extensive Landnutzung.

**L:** JAGE & JAGE (1994).

20.2.2.0.4	BGes	<i>Bryonia alba</i> -Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft
		Schleiergesellschaft der Weißen Zaurrübe

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	-
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Bryonio albae-Humuletum lupuli Passarge 1983, Cuscuta europaea-Humuletum lupuli Passarge (1965) 1993.

**A:** *Bryonia alba*.

**Ke:** Die Schleiergesellschaft der Weißen Zaurrübe besiedelt Waldmäntel und Gebüschränder.

**B:** Selten. Z. B. Leipziger Land, Düben-Dahlener Heide, Elbe und Oberlausitz.

**G:** Verstädterung der Dörfer. Intensive Landnutzung.

**E:** Erhalt und Entwicklung von strukturreichen Waldmänteln (Biotopverbund).

**L:** SCHMIDT (1996).

20.2.2.0.5	BGes	<i>Bryonia dioica</i> -Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft
		Schleiergesellschaft der Zweihäusigen Zaunrübe

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>**↑</b>	<b>**↑</b>	<b>**↑</b>	<b>**↑</b>

**Syn:** Fallopio-Bryonietum dioicae Gutte & Klotz 1985.

**A:** *Bryonia dioica*.

**Ke:** Die Schleiergesellschaft der Zweihäusigen Zaunrübe besiedelt Zäune u. ä. in Siedlungsgebieten. Die Bestände mit der neophytischen Art sind artenarm.

**B:** Zerstreut. V. a. Leipziger Land, Erzgebirgsbecken und Dresdner Elbtalweitung.

**L:** GUTTE & KLOTZ (1985).

21	K	Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951
		Ruderalbeifuß- und Distel-Gesellschaften frischer bis trockener Standorte

In dieser Klasse werden mehrjährige, stickstoffbedürftige, ruderalbeifuß- und distelgesellschaften frischer bis trockener Standorte vereint. Mehrere Gesellschaften sind als Kleinstrukturen, die als Grenzlinien Übergänge zwischen großflächigeren Nutzungstypen bilden, naturschutzfachlich bedeutsam (Lebensstätten von Rote-Liste-Arten usw.). Andererseits werden viele Bestände von Neophyten dominiert, die syntaxonomisch schwer zu klassifizieren sind. Sie sind je nach Kennartenanteil



entweder als Fazies von Assoziationen oder als Basalgesellschaften zu werten. Mancherorts degenerieren ehemals artenreiche Ausbildungen zu Quecken-Dominanzbeständen oder werden von Holundergebüsch abgebaut. Das west- und mittelsächsische Gebiet wurde ausführlich von GUTTE (1972) bearbeitet, Mitteldeutschland von GUTTE & HILBIG (1975).

**A:** *Artemisia vulgaris*, *Cirsium vulgare*, *Rumex obtusifolius*, *Silene latifolia* ssp. *alba*.

**G:** Aufgabe traditioneller Nutzungsformen, Verstärkerung der Dörfer, direkte Vernichtung der Standorte.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume und geeigneter potenzieller Standorte.

21.0.1	BGes	<i>Artemisia tournefortiana</i> -Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Armenischen Beifußes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	-
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↑	-	↑	-
Langfristig: Fläche	↑	-	↑	-
Langfristig: Qualität	=	-	=	-
Kurzfristig	↑	-	↑	-
Bedrohung (Zukunft)	↑	-	↑	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>-</b>	<b>*↑</b>	<b>-</b>

**Syn:** Artemisietum tournefortianae Gutte 1969.

**A:** *Artemisia tournefortiana*.

**Ke:** Die neophytische Gesellschaft des Armenischen Beifußes kommt auf Müllplätzen, Trümmerschutt und in Abbruchgebieten von Altstädten vor.

**B:** Selten in Leipzig. Neuerdings breitet sich *Artemisia tournefortiana* entlang der Autobahnmittelfstreifen aus, z. B. um Leipzig.

**L:** GUTTE (1969, 1971b).

21.0.2	BGes	<i>Lepidium latifolium</i> - <i>Artemisietea vulgaris</i> -Basalgesellschaft
		Gesellschaft der Breitblättrigen Kresse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	-
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	-
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↑	↑	↑	-
Bedrohung (Zukunft)	=	↑	↑	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>-</b>

**A:** *Lepidium latifolium*.

**Ke:** Auf Ruderalstellen, an Böschungen und auf Autobahnmittelstreifen siedelt die neophytische Gesellschaft der Breitblättrigen Kresse.

**B:** Noch selten im Leipziger Land und im Elbetal. Ausbreitung entlang von Autobahnen.

**L:** JEHLIK (2013).

21.0.3	BGes	<i>Fallopia japonica</i> - <i>Artemisia vulgaris</i> - <i>Artemisietea vulgaris</i> -Basalgesellschaft
		Japanstaudenknöterich-Beifuß-Gestrüpp

RL-Status aktuell, Sachsen	◆
----------------------------	---

**Syn:** Reynoutrio japonicae-Artemisietum vulgaris Klotz & Gutte 1991.

**A:** *Artemisia vulgaris* (KC), *Fallopia japonica*.

**Ke:** Das Japanstaudenknöterich-Beifuß-Gestrüpp ist an trockeneren, stärker ruderal beeinflussten Standorten, auf Müllplätzen und Brachland, an Böschungen und Bahnanlagen zu finden (KLOTZ & GUTTE 1991). Mitunter werden naturschutzfachlich wertvolle Gesellschaften abgebaut. Der invasive Neophyt *Fallopia japonica* breitet sich aus (Managementliste nach NEHRING et al. 2013).

**L:** KLOTZ & GUTTE (1991), WEBER, R. (1972n.p.).

21.0.4	BGes	<i>Solidago canadensis</i> et <i>S. gigantea</i> -Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft
		Goldruten-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	◆
----------------------------	---

**A:** *Solidago canadensis*, *S. gigantea*.

**Ke:** Die Goldruten-Gesellschaft besiedelt mit *Solidago canadensis* bodenfrische bis -trockene rudera-  
rale Brachen verschiedenster Art. Mit *S. gigantea* werden luftfeuchte Lagen (z. B. Auen) bevorzugt.  
Mitunter werden naturschutzfachlich wertvolle Gesellschaften abgebaut. Die invasiven Neophyten  
*Solidago canadensis* und *S. gigantea* breiten sich aus (Managementliste nach NEHRING et al. 2013).

**L:** AG Veg. (2016n.p., 2017n.p.), BÖHNERT (2007, 2017n.p.), KÜHNAPFEL et al. (1994d), NSI (2003), TRIOPS  
(1994), UNSELT & HAACK (1995), WEBER (1960).

21.1	O	Artemisietalia vulgaris Lohmeyer in Tx. 1947
		Ausdauernde stickstoffbedürftige Ruderalgesellschaften frischer Standorte
21.1.1	V	Arctium lappae Tx. 1937
		Kletten-Gesellschaften

Der Verband umfasst stark nitrophytische Pflanzengesellschaften mit vielen hochwüchsigen Kräu-  
tern. Sie sind auf dörflichen und städtischen Ruderalstandorten (z. B. Wegränder, Müllplätze, Bau-  
ernhöfe) weit verbreitet. In subkontinentalen, wärmebegünstigten Regionen weisen sie einen höhe-  
ren Anteil kurzlebiger Arten auf, die deren Verwandtschaft zum Verband Onopordion andeuten. In  
höheren Lagen sind räumliche und floristische Übergänge zum Verband Aegopodium zu verzeichnen.  
Meist sind die Bestände nur kleinflächig, oft auch saumartig ausgebildet.

**A:** *Arctium minus*, *Ballota nigra* ssp. *nigra*, *Lamium album*, *Leonurus cardiaca*.

21.1.1.1	Ass	Arctio-Artemisietum vulgaris Oberd. et al. ex Seybold et Th. Müller 1972
		Kletten-Gestrüpp

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Tanaceto-Artemisietum arctietosum sensu GUTTE (1966a, 1969, 1972) p.p.

**A:** *Arctium lappa*, *A. tomentosum*, *Artemisia vulgaris* (KC).

**Ke:** Auf nährstoffreichen, dörflichen Standorten kommt auf nicht zu trockenen Böden (Komposthaufen, ortsnahe ruderaler Brachen und Erdaufschüttungen) das Kletten-Gestrüpp vor. Oft gelangt *Artemisia vulgaris* zur Dominanz. Fazies invasiver Neophyten sind nicht selten (z. B. *Solidago gigantea*).

**B:** Häufig vom Tiefland bis ins mittlere Bergland.

**L:** BÖHNERT (1998c), BÖHNERT et al. (1993b), GUTTE (1960n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), LANG et al. (1993), LEDERER (1993), WEBER, R. (1959n.p.).

21.1.1.2	Ass	Leonuro cardiacaе-Ballotetum nigrae Slavnić 1951
		Herzgespann-Schwarznessel-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Arctietum lappae Felföldy 1942, Balloto nigrae-Leonuretum cardiaca Tx. et v. Rochow 1942 em. Passarge 1955, Leonuro cardiaca-Ballotetum nigrae (Tx. et v. Rochow 1942) Slavnic 1951 em. Passarge 1955.

**A:** *Ballota nigra* ssp. *nigra* (OC), *Leonurus cardiaca* (OC).

**Ke:** Die Herzgespann-Schwarznessel-Gesellschaft besiedelt mäßig trockene, nährstoffreiche Standorte im Außenbereich der Städte und Dörfer (Mauerfüße, Wegränder) sowie aufgelassene Weinberge u. ä. im wärmebegünstigten Tief- und Hügelland. Die Gesellschaft ist als Kleinstruktur naturschutzfachlich bedeutsam. *Ballota nigra*-Dominanzbestände sind als Ordnungs-Basalgesellschaft zu werten.

**B:** Nur noch selten in gut ausgebildeten Beständen mit *Leonurus cardiaca*.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2014n.p.), BÖHNERT (1994a, 2016n.p.), GUTTE (1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1989n.p., 1972), GUTTE & KRAH (1993), JAGE & JAGE (1994), WEBER, R. (1962, 1977, 1988 alle n.p.).

21.1.1.3	Ass	Balloto-Malvetum sylvestris Gutte 1966
		Gesellschaft der Wilden Malve

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**A:** *Ballato nigra* ssp. *nigra* (OC), *Hordeum murinum*, *Malva neglecta*, *M. sylvestris*.

**Ke:** Die Gesellschaft der Wilden Malve ist in Dörfern, insbesondere in den Löss(lehm)gebieten, an kleinen Abhängen, aber auch an Hausmauern, Wegrändern u. ä. zu finden. Die Standorte sind trockener und weniger nährstoffreich als diejenigen des Arctio-Artemisietum und des Urtico-Chenopodietum boni-henrici. *Ballota nigra*-Dominanzbestände sind als Ordnungs-Basalgesellschaft zu werten.

**B:** Nur noch selten.

**M:** Rasse von *Carduus acanthoides* in wärmebegünstigten Gebieten.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1972), GUTTE & HILBIG (1975), GUTTE & KRAH (1993), GUTTE in GUTTE et al. (2010), WEBER, R. (1958n.p.).

21.1.1.4	Ass	Urtico urentis–Chenopodietum boni-henrici Tx. 1937
		Gesellschaft des Guten Heinrichs

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Balloto-Chenopodietum boni-henrici Th. Müller in Seybold et Th. Müller 1972, Chenopodio-Urticetum urentis Tx. 1937, Rumici-Chenopodietum boni-henrici Oberd. 1957.

**A:** *Chenopodium bonus-henricus*.

**Ke:** Die Gesellschaft des Guten Heinrichs ist eine typische Dorfpflanzengesellschaft an Mauerfüßen, Zäunen und Misthaufen.

**B:** Nur noch selten bis sehr selten vom Tiefland bis ins höhere Bergland. Die Höhenform von *Ballota nigra* ist besonders stark rückläufig.

**M:** Höhenform von *Ballota nigra* im Tief- und Hügelland, Höhenform von *Rumex obtusifolius* im Bergland.

**G, E:** Siehe Klasse.



L: GUTTE (1960n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), GUTTE & HILBIG (1975), RANFT (1967), WEBER, R. (1964n.p., 1975n.p.).

21.1.1.5	Ass	Hyoscyamo-Conietum maculati Slavnić 1951
		Schierlings-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Lamio-Conietum maculati Oberd. 1957.

**A:** *Conium maculatum*.

**Ke:** Die Schierlings-Gesellschaft besiedelt frisch-feuchte, sehr nährstoffreiche Standorte (insbesondere Ablagerungen organischen Materials wie Mist oder verrottetes Stroh) in und um Dörfer (Abfall- und Komposthaufen, Mülldeponien, Absetzbecken, Klärschlamm), jedoch weniger in Städten sowie an Flussufern (Elbe).

**B:** Zerstreut und meist unbeständig. V.a. in W-SN, im Elbetal sowie in der mittleren und nördlichen Oberlausitz.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1995c, 1999a, 2016n.p.), FLEISCHER (1998, 2001), JAGE (1992), GUTTE (1966a, 1969, 1972), LANGE GbR (2001).

21.2	O	Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944
		Ruderales Distelgesellschaften trockenwarmer Standorte

Die mehrjährigen ruderalen Distelgesellschaften trockenwarmer Standorte siedeln auf Schutt- und Trümmerplätzen, an Bahndämmen, Wegrändern u. ä. urbanen Standorten. Sie nehmen den trockensten Flügel der Klasse ein und leiten zu den einjährigen Ruderalfluren über.

**A:** *Artemisia absinthium*, *Carduus nutans*, *Pastinaca sativa*.

21.2.1	V	Onopordion acanthii Br.–Bl. in Br.–Bl. et al. 1936
		Eselsdistel–Gesellschaften

Der Verband umfasst mäßig stickstoffbedürftige, trockenheitsertragende und wärmebedürftige Ruderalpflanzengesellschaften mit hohem Anteil hochwüchsiger zwei- und mehrjähriger Arten. Die Gesellschaften sind meist nur kleinflächig entwickelt.

**A:** *Carduus acanthoides*, *Cynoglossum officinale*, *Hyoscyamus niger*, *Malva alcea*, *Onopordum acanthium*, *Reseda luteola*, *Verbascum densiflorum*.

21.2.1.1	Ass	Onopordetum acanthii Br.–Bl. et al. 1936
		Eselsdistel–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL–Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**A:** *Ballota nigra*, *Onopordum acanthium* (VC), *Verbascum densiflorum* (VC).

**Ke:** Die Eselsdistel–Gesellschaft besiedelt nährstoffreiche Böden wärmebegünstigter Lagen in Dörfern (ruderalisierte Böschungen, Müllplätze u. ä.). Auf Müllplätzen fallen gesellschaftstypische Arten aus und werden durch Sisymbrien–Arten ersetzt.



**B:** Selten vom Tiefland bis ins untere Bergland. V. a. in NW-SN und im Elbetal. Gut entwickelte dörflische Bestände sind sehr selten geworden.

**G, E:** Siehe Klasse

**L:** BÖHNERT (1994a), GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), JAGE & JAGE (1994).

21.2.1.0.1	BGes	<i>Carduus acanthoides</i> -Onopordion acanthii-Basalgesellschaft
		Wegdistel-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Carduetum acanthoidis* Felföldy 1942 p.p., *Euphorbio esulea-Carduetum acanthoides* Lohmeyer 1975, *Stachyo germanicae-Carduetum acanthoidis* Weinert in Gutte 1966.

**A:** *Carduus acanthoides* (VC).

**Ke:** Die Wegdistel-Gesellschaft siedelt in subkontinentalen Gebieten an wärmebegünstigten Wegrändern, auf ruderalen Brachen o.ä. Graslandstellen.

**B:** Zerstreut. V. a. in NW-SN und an der Elbe. Seit den 1990er Jahren stark rückgängig.

**M:** Ob eine Deutschziest-Wegdistel-Gesellschaft in Sachsen vorkam, bleibt zu prüfen.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2014n.p.), GUTTE (1960n.p.).

21.2.2	V	Dauco–Melilotion GörS 1966 ex Oberd. et al. 1967
		Möhren–Steinklee–Gesellschaften

Im Vergleich zu den Eselsdistel–Gesellschaften sind die Möhren–Steinklee–Gesellschaften meist weniger wärmebedürftig und auch weniger an nährstoffreiche Böden gebunden. Sie siedeln gewöhnlich auf trockenen Standorten, z. B. auf Bahngelände, an Weg- und Straßenrändern, auf ruderalisierten Sandflächen, auf Löss(lehm)brachen und selbst auf Deponien industrieller Abprodukte. Sie sind sowohl großflächig ausgebildet als auch kleinflächig oder saumartig anzutreffen. Teilweise treten Übergangsbestände zur Klasse Molinio–Arrhenatheretea auf.

**A:** *Daucus carota*, *Hypericum perforatum*, *Linaria vulgaris*, *Oenothera biennis*, *Reseda lutea*.

21.2.2.1	Ass	Echio–Melilotetum Tx. 1947
		Natterkopf–Steinklee–Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL–Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Melilotetum albi–officinalis Sissingh 1950.

**A:** *Echium vulgare*, *Melilotus alba*, *M. officinalis*.

**Ke:** Die Natterkopf–Steinklee–Gesellschaft kommt auf Bahnschotter, skelettreichen Deponien, in Steinbrüchen u. ä. vor. Sehr stet sind *Melilotus alba* und *M. officinalis* sowie *Reseda lutea* und *Oenothera biennis* vertreten.

**B:** Häufig vom Tiefland bis ins Bergland. Gebirgswärts artenärmer.

**M:** UE von *Carduus acanthoides* in den wärmsten Gebieten.



**G:** Örtlich Herbizideinsatz auf Bahngelände.

**L:** BÖHNERT (1994b, 2001c), BÖHNERT et al. (1993b, 1995), DITTMANN (2000), GUTTE (1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), JEHLIK (2013), PASSARGE (1981b), RANFT (1966), SÄNGER & WÖLLNER (1995), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1958n.p., 1960, 1961).

21.2.2.2	Ass	Tanaceto-Artemisietum vulgare Br.-Bl. ex Sissingh 1950
		Beifuß-Rainfarn-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Artemisio-Tanacetum vulgare Br.-Bl. 1931 corr. 1949 nom. inv. Th. Müller in Oberd. 1983, *Cichorium intybus*-Gesellschaft.

**A:** *Artemisia vulgaris* (KC), *Tanacetum vulgare*.

**Ke:** Die Rainfarn-Beifuß-Gesellschaft mit dominierender *Artemisia vulgaris* besiedelt ruderale Brachen verschiedenster Art, Weg- und Strassenränder u. ä. In der älteren Literatur wurde die Assoziation nicht immer klar vom Arctio-Artemisietum getrennt. Invasive Neophyten können Fazies bilden.

**B:** Sehr häufig vom Tiefland bis ins Bergland.

**M:** Rasse von *Carduus acanthoides* in wärmebegünstigten Tieflagen, Rasse von *Solidago gigantea* im Bergland. Zwischen beiden vermittelt die Rasse von *Convolvulus arvensis*. UE von *Cichorium intybus*.

**L:** BÖHNERT (1993b, 1994a,b, 1996a, 1999a, 2001c), BÖHNERT et al. (1993a,b, 1995), BÜRO LUKAS (2011i), FLEISCHER (2001), GLIS (1995a), HAACK et al. (1995), GUTTE (1962, 1965n.p., 1966a, 1969, 1971a, 1972), GUTTE & KRAH (1993), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), LANGE GbR (2001), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1958n.p., 1960, 1961, 1967n.p.), ZÖPHEL & MAHN (2000).

21.2.2.3	Ass	Dauco-Picridetum Görs 1966
		Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**A:** *Picris hieracioides*.

**Ke:** Die Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft ist meist großflächig auf ruderalen Brachen, v. a. in wärmebegünstigten Löss- und Lösslehmgebieten, ausgebildet. Neben *Picris hieracioides* und *Daucus carota* ist auch *Crepis biennis* hochstet vertreten.

**B:** Zertreut. V. a. in NW-SN.

**L:** AG Veg. (2016n.p., 2017n.p.), BÖHNERT (2018n.p.), GUTTE (1960n.p., 2013n.p.), LANG et al. (1993), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), TRIOPS (1994).

21.2.2.4	Ass	Berteroetum incanae Sissingh et Tidemann in Sissingh 1950
		Gesellschaft der Graukresse

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qs
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
RL-Status aktuell	*↑	*↑	*↑	*↑

**Syn:** *Centaureo diffusae*-*Berteroetum incanae* Oberd. 1957, *Verbasco*-*Berteroetum incanae* Passarge 1959.

**A:** *Berteroa incana*.

**Ke:** Die Gesellschaft der Graukresse entwickelt sich auf Schotter, Asche, Deponien industrieller Abprodukte, in Hafenanlagen, an Wegrändern u.ä. Standorten.

**B:** Häufig im Tief- und Hügelland.

**L:** BÖHNERT (1999a, 2016n.p., 2017n.p), GUTTE (1960n.p., 1961n.p., 1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), WEISS & GUTTE (2017).

22	K	Agropyretea intermedio-repentis Oberd. et al. 1967 ex Th. Müller et Görs 1969
		Quecken-Ruderalrasen Halbruderal Quecken-Halbtrockenrasen

Die Halbruderalen Quecken-Halbtrockenrasen wurden erstmals von MÜLLER & GÖRS (1969) als eigene Klasse beschrieben. Inzwischen werden sie als Ordnung (RENNWALD 2000) oder Unterklasse (BERG et al. 2004) zur Klasse Artemisietea vulgaris gestellt und überwiegend als Quecken-Ruderalrasen bezeichnet.

22.1	O	Agropyretalia intermedio-repentis Oberd. et al. 1967 ex Th. Müller et Görs 1969
		Quecken-Ruderalrasen
22.1.1	V	Convolvulo-Agropyron repentis Görs 1966
		Quecken-Ruderalrasen

Die Quecken-Ruderalrasen besiedeln von Natur aus nährstoff- und basenreiche, frische bis mäßig trockene, auch schwach wechselfeuchte Standorte, insbesondere in den Lössgebieten. Neben selteneren Vorkommen an natürlichen Standorten können sie sich schnell auf anthropogenen Standorten einstellen (z. B. Industriebrachen, Deponien, Bahngleise, Böschungen, Straßen-, Weg- und Ackerränder, Weinbergsbrachen, Bergbaufolgelandschaft). Manche Bestände können sich über viele Jahre mittels vegetativer Vermehrung am selben Ort behaupten (Kriechpioniere). In den wärmebegünstigten Bereichen Sachsens (Elbetal) sind die Bestände am artenreichsten ausgebildet. Je nach Standort sind an Steinbruchwänden und Lössböschungen mit offenen Böden *Anthemisa tinctoria*, *Poa compressa*, *Isatis tinctoria* oder auf Brachflächen, aufgelassenen Weinbergen und an Wegrainen *Elymus repens*, *Convolvulus arvensis*, *Lactuca serriola*, *Daucus carota*, *Falcaria vulgaris* und *Melica transsilvanica* zu

finden. Zum Bergland hin werden die Bestände artenärmer und von der Quecke dominiert. Weil einige Vegetationstypen zwischen den Klassen Artemisietea vulgaris und Festuco-Brometea vermitteln, wurden diese auch als Halbruderale Quecken-Halbtrockenrasen bezeichnet. Häufig sind nur saumartige, kleine Flächen ausgebildet. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von GUTTE & HILBIG (1975) vor.

**A:** *Bromus inermis*, *Cerastium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Elymus repens*, *Equisetum arvense*, *Poa angustifolia*, *P. compressa*, *Tussilago farfara*.

**G:** Intensive Landnutzung. Verbrachung, Verbuschung. Direkte Vernichtung der Standorte (Aufhebung, Verschönerungsarbeiten in Dörfern u. a.). Nährstoffeinträge.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: nährstoffextensiv genutzte Randstreifen, Gehölzschutzstreifen). Sicherung der Lebensraumdynamik (Rohbodenslücken, extensive Beweidung). Entbuschung.

22.1.1.1	Ass	Convolvulo-Agropyretum repentis Felföldy 1943
		Ackerwinden-Quecken-Ruderalrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Agropyro-Rumicetum thyriflori Passarge 1989, Agropyro-Equisetetum arvensis Passarge 1989.

**A:** *Convolvulus arvensis* (VC), *Elymus repens* (VC).

**Ke:** Der Ackerwinden-Quecken-Ruderalrasen kommt auf Brachland, an Böschungen und Straßenrändern vor. Seine natürlichen Vorkommen sind vermutlich frische Flussuferabbrisse. Es handelt sich um dichte, meist artenarme, von *Elymus repens* dominierte, wiesenartige Rasen, denen *Convolvulus arvensis* vorübergehend ein etwas farbigeres Bild verleiht. In wärmebegünstigten Gebieten sind die Bestände artenreicher ausgebildet und mit Arten der Klasse Festuco-Brometea angereichert. Nach



Brachfallen werden sie oft von Beifußgesellschaften u. ä. abgelöst. Zu prüfen bleibt, ob es sich bei den queckenreichen Gesellschaften in Sachsen um mehrere eigenständige Assoziationen handelt oder nur um Untergesellschaften des *Convolvulo-Agroropyretum repentis* (z. B. *falcarietosum*, *melicetosum*), die sich allerdings im Gefährdungsgrad unterscheiden. Dieses fassen wir als Zentralassoziati- on auf.

**B:** Sehr häufig außerhalb des oberen Berglandes.

**M:** UE von *Armeria maritima*, UE von *Rumex thyrsoiflorus*.

**L:** ALBERS & EICHINGER (1994), BASTIAN (2002), BÖHNERT (1992e, 1994a, 1992e, 1997c, 1998n.p.), BÖHNERT et al. (1995), GUTTE & HILBIG (1975), GUTTE & KRAH (1993), HAACK et al. (1995), JAGE & JAGE (1994), LANGE GbR (2001), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), RASSMUS et al. (1992b).

22.1.1.2	Ass	Falcario vulgaris–Agropyretum repentis Th. Müller et Görs 1969
		Halbruderaler Sichelwähren–Quecken–Halbtrockenrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**A:** *Falcaria vulgaris*.

**Ke:** Der Halbruderaler Sichelwähren–Quecken–Halbtrockenrasen kommt an sommerwarmen und ba- senreichen Bahnböschungen, Weg- und Ackerrändern in subkontinental geprägten Landschaften vor. Das Erscheinungsbild ist ähnlich dem der Ackerwinden–Quecken–Halbtrockenrasen, jedoch treten im Hochsommer die weißen Blütendolden von *Falcaria vulgaris* hinzu. Es handelt sich oft um eine Dau- ergesellschaft auf ungenutzten, nicht oder nur wenig beeinflussten Restflächen in der Feldflur.

**B:** Zerstreut. V. a. Leipziger Land, Meißen, Plauener Binnenzone.

**M:** UE von *Eryngium campestre*.

G, E: Siehe Verband.

L: BÖHNERT (1994a, 1997c, 1998c), GUTTE (1986n.p.), WEBER, R. (1959n.p.).

22.1.1.3	Ass	Melico transsilvanicae-Agropyretum repentis Th. Müller et Görs 1969
		Halbruderaler Perlgras-Quecken-Halbtrockenrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	qes
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
RL-Status aktuell	1	-	1	1

A: *Melica transsilvanica*.

**Ke:** Der Halbruderaler Perlgras-Quecken-Halbtrockenrasen besiedelt steinige, basenreiche Hangstandorte auf Lössböden in wärmebegünstigter Lage, die meist leicht ruderalisiert und ungenutzt sind. *Melica transsilvanica* ist bestandsprägend. Der Verbreitungsschwerpunkt der Gesellschaft liegt im Mitteldeutschen Trockengebiet und in Süddeutschland.

B: Extrem selten, kleinflächig und nur fragmentarisch in der Dresdner Elbtalweitung.

G, E: Siehe Verband.

L: BÖHNERT (1994a, 2016n.p.).

22.1.1.4	Ass	Lepidietum drabae Timár 1950
		Pfeilkressen-Quecken-Ruderalrasen



Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** *Cardario drabae*-*Agropyretum repentis* Th. Müller et Görs 1969.

**A: *Lepidium draba*.**

**Ke:** Der Pfeilkressen-Quecken-Ruderalrasen ist als Erst- und Frühbesiedler auf unbewirtschafteten Flächen in der Feldflur (z. B. Straßen- und Bahnböschungen) sowie als Saum an Wegen u. ä. auf trockenen, gut mit nährstoffversorgten Böden in wärmebegünstigten Gebieten zu finden. *Lepidium draba*, die sich durch Wurzel ausläufer schnell ausbreiten kann, bestimmt mit ihrem Blütenaspekt im Spätfrühling zusammen mit der Ackerwinde das Erscheinungsbild der meist artenarmen Bestände.

**B:** Zerstreut. V.a. in wärmebegünstigten Gebieten West- und Mittelsachsens und sich ausbreitend, in der Oberlausitz teilweise rückläufig.

**L:** GUTTE (1986n.p., 1989n.p.), GUTTE & KRAH (1993).

22.1.1.5	Ass	Poo compressae-Anthemetum tinctoriae Th. Müller et Görs in Oberd. 1970
		Halbruderaler Färberhundskamillen-Halbtrockenrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Achilleo nobilis-Melicetum thuringiacae* Korneck 1974.

**A: *Anthemis tinctoria*.**

**Ke:** Der Halbruderaler Färberhundskamillen-Halbtrockenrasen besiedelt Steinbruchwände und steile Lössböschungen (z. B. Weinbergsbrachen) in warmer, voll besonnener Lage. Der Verbreitungsschwerpunkt der Gesellschaft liegt in submediterran getönten Landschaften Süd- und Südwestdeutschlands. Es handelt sich um eine artenreiche Pioniergesellschaft von wechselnder Zusammensetzung, die im Sommer von der intensiv gelbblühenden Färberhundskamille und weiteren auffälligen Arten der Trespen-Halbtrockenrasen und der Beifußgesellschaften geprägt wird. Auf extrem trockenen Standorten kann die Gesellschaft langlebige Dauerbestände ausbilden.

**B:** Zersteut. Z.B. Dresdner Elbtalweitung, Mittelsächsisches und Mulde-Lösshügelland, Plauener Binnenzone.

**M:** UE von *Sedum album*, UE von *Galium glaucum*, UE von *Achillea nobilis*.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1994a, 1995b), BÜRO LUKAS (2011i), WEBER, R. (1958n.p., 1978n.p.).

22.1.1.6	Ass	Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii Faliński 1965
		Halbruderaler-Wermut-Halbtrockenrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**A: *Artemisia absinthium*.**

**Ke:** Der Halbruderaler-Wermut-Halbtrockenrasen siedelt in wärmebegünstigten Gebieten. Bevorzugt werden trockene, sandig-lehmigen Böden sowohl in Dörfern als auch in aufgelassenen Weinbergen



(z. B. Lössnitz). Sie kann sich auch als Störungszeiger in basophilen Xerothermrassen entwickeln (z. B. Ketzerbachtal).

**B:** Zerstreut im Raum Meißen und vermutlich auch in der Düben-Dahleiner Heide und im Leipziger Land.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1997n.p., 2016n.p.).

22.1.1.0.1	BGes	<i>Tussilago farfara</i> - <i>Convolvulo</i> - <i>Agropyron repentis</i> -Basalgesellschaft
		Huflattich-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** *Elymo repentis*-*Tussilaginetum* Passarge 1989, *Poo compressae*-*Tussilaginetum farfarae* Tx. 1931.

**A:** *Tussilago farfara*.

**Ke:** Die Huflattich-Gesellschaft siedelt auf offenen, lehmig-tonigen, trocken bis schwach wechsel-feuchten Böden in Lehm-, Ton- und Kiesgruben, auf Trümmerschutt, in Braunkohletagebauen u. ä. Die Gesellschaft fällt v. a. im zeitigen Frühjahr durch den Blühaspekt von *Tussilago farfara* auf. Im Sommer wird die meist kurzlebige Pioniergesellschaft von der niedrigen, oft geschlossenen Blätter-decke der namensgebenden Art geprägt, die von einzelnen höherwüchsigen Gräsern und Kräutern überragt wird. Zu den ablösenden Gesellschaften gehören neben Beifuß-Gesellschaften und Trespens-Halbtrockenrasen auch Salweiden-Holundergebüsche.

**B:** Sehr häufig und weit verbreitet vom Tiefland bis ins untere Bergland.

L: AG Veg. (2016n.p.), GUTTE (1962, 1966a, 1969, 1971a, 1972), GUTTE & HILBIG (1975), WEBER (1960, 1961).

22.1.1.0.2.	BGes	<i>Calamagrostis epigejos</i> - <i>Convolvulo</i> - <i>Agropyron repentis</i> -Basalgesellschaft
		Landreitgras-Ruderalflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	**↑	**↑	**↑	**↑

**Syn:** *Rubus caesii*-*Calamagrostietum epigeji* Coste 1975.

**A:** *Calamagrostis epigejos*.

**Ke:** Auf industriell-urbanen Brachflächen, Deponien (v. a. industrieller Abprodukte) und in der Bergbaufolgelandschaft siedelt die Landreitgras-Ruderalflur, die häufig langlebige Bestände bildet.

**B:** Sehr häufig und weit verbreitet.

L: AG Veg. (2016n.p., 2017n.p.), BÖHNERT (1994b, 1998a, 2000, 2016n.p., 2017n.p.), BÖHNERT et al. (1995, 2010), GLIS (1995a), GUTTE (1969), GUTTE & HILBIG (1975), HAACK et al. (1995), HORN & SCHMID (1999), JAGE (1992), KAMPA (1997), KIESEL et al. (1986), KLEINKNECHT (2001a), KRUMBIEGEL (1994), LANG et al. (1993), LANGE GbR (2001), IUTRANA (2001), SÄNGER & WÖLLNER (1995), SÄNGER et al. (2002), SCHMIEDEKNECHT (1993), UNSELT & HAACK (1995).

22.1.1.0.3	BGes	<i>Rubus caesius</i> - <i>Convolvulo</i> - <i>Agropyron repentis</i> -Basalgesellschaft
		Quecken-Kratzbeeren-Gestrüpp



Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>	<b>*↑</b>

**Syn:** *Agropyro-Rubetum arvalis* (Šandova 1979) Passarge 1982, *Elymo repentis-Rubetum caesii* Dengler 1997, *Rubetum caesii* Šandova 1979, *Rubus caesius*-*Galio-Urticetea*-Gesellschaft sensu MUCINA in MUCINA et al. (1993).

**A:** *Rubus caesius*.

**Ke:** Das Quecken-Kratzbeeren-Gestrüpp entwickelt sich an Böschungen und auf brachgefallenem, frischen bis mäßig trockenen Grünland. Kennzeichnend sind neben *Rubus caesius* auch *Galium aparine* und *Agrimonia eupatoria*.

**B:** Häufig im Tief- und Hügelland. Ausbreitung.

**L:** GUTTE (1989n.p.), GUTTE & KRAH (1993), RANFT (1991).

22.1.1.0.4	BGes	<i>Bromus inermis</i> - <i>Convolvulo</i> - <i>Agropyron repentis</i> -Basalgesellschaft
		Ruderalrasen der Unbegrannten Trespe

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Convolvulo arvensis*-*Brometum inermis* Eliás 1979.

**A:** *Bromus inermis*.

**Ke:** Der Ruderalrasen der Unbegrannten Trespe siedelt an Straßen- und Wegrändern außerhalb des Erzgebirges. Ihre syntaxonomische Stellung bleibt zu prüfen.

**L:** GUTTE (1986n.p., 1989n.p.), GUTTE & KRAH (1993), JAGE & JAGE (1994), WEBER, R. (1978n.p.).

22.1.1.0.5	BGes	<i>Poa compressa</i> - <i>Convolvulo</i> - <i>Agropyron repentis</i> -Basalgesellschaft
		Platthalmrispengras-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**A:** *Poa compressa*.

**Ke:** Die lockerwüchsige Platthalmrispengras-Gesellschaft siedelt in der Bergbaufolgelandschaft, auf Industriebrachen, an Bahngleisen u. ä. flachgründigen, karbonathaltigen Sekundärstandorten im Tief- und Hügelland. Ihre syntaxonomische Stellung bleibt zu prüfen.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), GÖHLER et al. (2001).

22.1.1.0.6	BGes	<i>Convolvulus arvensis</i> - <i>Carex hirta</i> - <i>Convolvulo</i> - <i>Agropyron repentis</i> -Basalgesellschaft
		Ruderalrasen der Behaarten Segge

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Convolvulo arvensis*-*Caricetum hirtae* Jehlík 1994.

**A:** *Carex hirta*, *Convolvulus arvensis*.

**Ke:** Der Ruderalrasen der Behaarten Segge wurde bisher nur einmal aus dem Dresdener Alberthafen belegt. Ob weitere *Carex hirta*-Bestände an Wegrändern, Dämmen u. a. Ruderalflächen zu dieser Gesellschaft gehören, bleibt zu prüfen.

**L:** JEHLÍK (2013).

22.1.1.0.7	BGes	<i>Conyza canadensis</i> - <i>Cynodon dactylon</i> - <i>Convolvulo</i> - <i>Agropyron repentis</i> -Basalgesellschaft
		Hundszahngras-Gesellschaft

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Conyzo canadensis*-*Cynodontetum dactyli* Eliás 1979.

**A:** *Conyza canadensis*, *Cynodon dactylon*.

**Ke:** Die Gesellschaft des Hundszahns wurde bisher nur einmal auf skelettreichem Boden im Industriefahen von Riesa-Gröba belegt. Begleiter sind *Convolvulo-Agropryion*-Arten. Da die Vorkommen der unbeständigen Art *Cynodon dactylon* in Sachsen meist an Trittpflanzengesellschaften gebunden sind, bleibt die syntaxonomische Stellung der Gesellschaft zu prüfen.

**L:** JEHLIK (2013).

23	K	Trifolio-Geranietea sanguinei Th. Müller 1961
		Lichtbedürftige Säume magerer Standorte

Die Saumgesellschaften werden ergänzend zu den floristisch-soziologischen Merkmalen auch strukturell gekennzeichnet. Sie bilden lichtbedürftige Außensäume im Übergang von wärmebedürftigen Gehölzen zur offenen Landschaft (oft Silikatmager- oder Halbtrockenrasen). Als Grenzlinienstrukturen sind sie naturschutzfachlich wertvolle Rückzugsorte für viele Offenlandarten. Sie sind in unterschiedlichem Grade wärme- und trockenheitsertragend. Die Böden sind weniger nährstoffreich als diejenigen der nitrophilen Säume frisch-feuchter Standorte und weisen verschiedene Basengehalte auf. Die artenreichen Bestände werden von mittel- bis hochwüchsigen, buntblühenden Hochstauden geprägt, die oft mahd-, weide- und trittempfindlich sind. Die meisten Säume sind heute auf anthropogenen Standorten zu finden. Primärstandorte sind natürliche Waldgrenzen an steilen, sonnenexponierten Felshängen. Zumeist sind sie nur kleinflächig ausgebildet. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Säume liegt von HILBIG et al. (1982) vor.

**A:** *Astragalus glycyphyllos*, *Clinopodium vulgare*, *Inula conyzae*, *Medicago falcata*, *Origanum vulgare*, *Securigera varia*, *Silene nutans*, *Verbascum lychnitis*, *Viola hirta*.

**G:** Verdichtung der Landschaftsmatrix, Verarmung von Nutzungsstrukturen. Aufgabe traditioneller Nutzungsformen (extensive Beweidung) verbunden mit Verbuschung und Beschattung. Nährstoffeinträge aus der Luft und aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, die gesellschaftsfremde Arten begünstigen (Brennnessel, Gehölze). Vernichtung von Saumstrukturen. Potenziell Ablagerung von Gartenabfällen.

**E:** Entbuschung. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: nährstoffextensiv genutzte Randstreifen, Ökolandbau). Förderung strukturierter, offener Saumbereiche an geeigneten Standorten.

23.1	O	Origanetalia vulgaris Th. Müller 1961
		Trockenheitsertragende Säume basenreicher Standorte

Die trockenheitsertragenden Säume basenreicher Standorte besiedeln sowohl natürliche als auch nutzungsbedingte Waldgrenzstandorte auf nährstoffkräftigen Böden. Die Ausdehnung dieser Säume hängt stark vom Nutzungsgrad des angrenzenden Graslandes ab.

23.1.1	V	Geranio sanguinei Tx. in Th. Müller 1961
		Trockenheitsertragende Blutstorchschnabel-Säume

Die Blutstorchschnabel-Säume sind lichtbedürftige, wärme- und trockenheitsertragende Staudensäume in südexponierter Lage auf basenreichen Böden an (natürlichen) Waldgrenzen zwischen Buschwäldern und Halbtrockenrasen. Aus großklimatischen und kleinstandörtlichen Gründen sind sie in Sachsen nur fragmentarisch ausgebildet.

**A:** *Anthericum ramosum*, *Campanula rapunculoides*, *Fragaria viridis*, *Geranium sanguineum*, *Inula hirta*, *I. salicina*, *Melampyrum cristatum* (+), *Peucedanum cervaria*, *Polygonatum odoratum*, *Tanacetum corymbosum*, *Thalictrum minus*, *Veronica teucrium*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

23.1.1.1	Ass	Geranio sanguinei-Trifolietum alpestris Th. Müller 1961
		Blutstorchschnabel-Waldklee-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** Geranio-Galietum glauci Marstaller 1969, Veronico teucrii-Trifolietum alpestris Passarge 1979.

**A:** *Trifolium alpestre*.

**Ke:** Der lichtbedürftige, wärme- und trockenheitsertragende Blutstorchschnabel-Waldklee-Saum erstreckt sich an Rändern von Trockengebüschen und -wäldern basenreicher Standorte. Den fragmentarischen Beständen der Oberlausitz fehlt *Geranium sanguineum*.



**B:** Selten im Leipziger Land, im Elbetal und in der Oberlausitz.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1994a), FLEISCHER (1998).

23.1.1.2	Ass	Geranio-Peucedanetum cervariae (Kuhn 1937) Th. Müller 1961
		Hirschwurz-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	ges	-
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	-
Kurzfristig	↓	-	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**A: *Peucedanum cervaria*.**

**Ke:** Der Hirschwurz-Saum ist eine subozeanisch-submediterrane Gesellschaft lössbeeinflusster Waldrandstandorte in kleinklimatisch begünstigten Lagen des wärmegetönten Elbhügellandes. Im Vergleich zur farbenprächtigen, kräuterreichen Ausbildung der Gesellschaft in Thüringen sind die sächsischen Bestände floristisch verarmt.

**B:** Extrem selten im Großraum Meißen (Ketzerbachtal, Bosel – F. MÜLLER mdl. Mitt. 2016, fragmentarisch im NSG »Ziegenbusch« – B. ZÖPHEL in litt. 2014).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2013n.p.).

23.1.1.0.1	BGes	<i>Lychnis viscaria</i> - <i>Polygonatum odoratum</i> - <i>Geranium sanguinei</i> -Basalgesellschaft
		Pechnelken-Duftweißwurz-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	-	ges
Fläche / Qualität	es / =	- / -	- / -	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	-	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	-	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	-	↓
Kurzfristig	↓	-	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Teucro scorodoniae*-*Polygonatum odorati* Korneck 1974 em. Th. Müller 1978.

**A:** *Lychnis viscaria*, *Polygonatum odoratum* (VC).

**Ke:** Der Pechnelken-Duftweißwurz-Saum besiedelt flachgründige, südexponierte Felspodeste in den Durchbruchstälern der Mittelgebirgsflüsse.

**B:** Extrem selten im Müglitztal bei Wesenstein, im Muldental und in der Dresdner Elbtalweitung (LPBR 2009g, A. IHL 2015 mdl. Mitt.).

**G, E:** Siehe Klasse.

23.1.2	V	<i>Trifolium medii</i> Th. Müller 1961
		Zickzackklee-Säume mittlerer Standorte

Die mäßig wärmebedürftigen Zickzackklee-Säume siedeln auf mittleren Standorten mit ausgeglichenerem Wasserhaushalt. Die Böden sind neutral bis basenreich. Sie kommen an anthropogenen Waldgrenzen zwischen Eichen-Hainbuchen- bzw. Buchenwäldern und dem Offenland vor. Die Bestände enthalten einige Frischwiesenarten.

**A:** *Achillea millefolium*, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea jacea*, *Galium album*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium medium*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium*.

23.1.2.1	Ass	Trifolio medii-Agrimonetum eupatoriae Th. Müller 1961
		Odermennig-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**A: *Agrimonia eupatoria*.**

**Ke:** Der Odermennig-Saum besiedelt licht- und wärmebegünstigte Ränder von Eichen-Hainbuchenwäldern, Schlehengebüschen u. ä. auf flachgründigen Böden, die insgesamt etwas trockener sind als diejenigen des Hainwachtelweizen-Saums. Er zeichnet sich durch relativ artenreiche, farbenprächtige Blühaspekte aus. Wegen des hohen Gräseranteils prägen kniehohe, dicht geschlossene, wiesenartige Bestände sein Erscheinungsbild.

**B:** Zerstreut in W- und NW-SN, im Vogtland, Elbetal und in der südöstlichen Oberlausitz.

**M:** UE von *Aegopodium podagraria* frischer Standorte, UE von *Helianthemum nummularium* basenreicher Standorte, Höhenform von *Chaerophyllum aureum* im unteren Bergland.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1997c), BÖHNERT & WALTER (1994), DITTMANN (2000), GLÄSER (2001), JAGE 1992, MÜLLER & BUDER (2009), SEIDEL (1999), WEBER et al. (1992).

23.1.2.2	Ass	Agrimonio-Vicium cassubicae Passarge 1967 nom. inv. Th. Müller 1977 in Oberd. 1978
		Kassubenwicken-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	ex
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	ex / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

**Syn:** *Vicia cassubica*-*Melampyrum pratense*-Gesellschaft sensu PASSARGE (1967), *Vicio cassubicae*-*Agrimonetum* Passarge 1967.

**A:** *Vicia cassubica*.

**Ke:** Der Kassubenwicken-Saum kommt auf sandig-lehmigen Böden an wärmebegünstigten Rändern von Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Buchenwäldern bzw. entsprechender Kiefernforste vor. Er vermittelt standörtlich und floristisch zu den Säumen bodensaurer Standorte.

**B:** Selten. Z. B. Düben-Dahleener Heide, Dresdner Elbtalweitung, Oberlausitz.

**G, E:** Siehe Klasse. G: Wegebaumaßnahmen.

**L:** BÖHNERT (2015n.p.).

23.1.2.3	Ass	Trifolio medii-Melampyretum nemorosi Dierschke 1974
		Hainwachtelweizen-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Stachyo-Melampyretum nemorosi Passarge 1967.

**A:** *Betonica officinalis*, *Melampyrum nemorosum*.

**Ke:** Der Hainwachtelweizen-Saum wächst an den Rändern von Eichen-Hainbuchen- und edellaubholzreichen Buchenwäldern in vorwiegend südost- bis westexponierten, halbschattigen bis sonnigen Lagen auf mittel- bis tiefgründigen, frisch bis wechselfeuchten Standorten. Die subkontinental verbreitete Gesellschaft wird von den auffällig violetten Hochblättern und sattgelben Blüten von *Melampyrum nemorosum* und anderen abwechslungsreich bunt blühenden Kräutern geprägt. In manchen Beständen herrschen auch Gräser wie *Brachypodium pinnatum* vor.

**B:** Zerstreut. V. a. im mittleren Sachsen und in der östlichen Oberlausitz.

**M:** UE von *Aegopodium podagraria* frischer Standorte, UE von *Helianthemum nummularium* basenreicher Standorte, UE von *Agrostis capillaris* basenarmer Standorte.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BASTIAN (2002), BÖHNERT (1997c, 2013n.p., 2014n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994), BÖHNERT et al. (1993b,c), DITTMANN (2000), FLEISCHER (1998), GLÄSER (2001), GUTTE (1995b, 2016n.p.), HAMMER et al. (1995), IUTRA & ECOSTRAT (2014), RANFT & WAGNER (1985), TÜRK (1994b).

23.1.2.4	Ass	Vicetum sylvaticae Oberd. et Th. Müller ex Th. Müller 1962
		Waldwicken-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qz
Fläche / Qualität	s / =	es / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Syn:** Vicetum sylvaticae-dumetorum Oberd. et Th. Müller in Th. Müller (1961) 1962.

**A:** *Vicia dumetorum*, *Vicia sylvatica*.

**Ke:** An frischen, mineralkräftigen Waldrändern in schattiger bis halbschattiger Lage kommt der Waldwicken-Saum vor. Er wird von den hochwüchsigen, rankenden Wicken geprägt, die sich in dichten Schleiern über stützende Zweige und Stauden ausbreiten. Häufig fehlt den Beständen *Vicia dumetorum*. Von den wenigen Gräsern tritt *Brachypodium pinnatum* manchmal gehäuft auf. Floristisch und ökologisch vermittelt der Waldwicken-Saum zu den Schlagfluren.

**B:** Selten. Z. B. Vogtland, Mittelsächsisches Lösshügelland, Osterzgebirgsflanke, südliche Oberlausitz.

**G, E:** Siehe Klasse. G: Wegebaumaßnahmen.

23.2	O	Melampyro pratensis-Holcetalia mollis Passarge 1979
		Säume bodensaure Standorte

Die Säume bodensaure Standorte mittelhoch bis niedrig wüchsiger Arten besiedeln basenarme Standorte und sind weniger wärmebedürftig, artenärmer und physiognomisch unauffälliger als die trockenheitsertragenden basenholden Säume. Sie nehmen eine Zwischenstellung zwischen acidophytischen Schlagflur- und mesophytischen Saumgesellschaften ein. Zwischen verschiedenen Landnutzungstypen (Wald/Weg/Grünland) sind sie oftmals die letzten Rückzugsräume für viele Offenlandarten, die auf intensiv genutzten Wiesen und Weiden keine Lebensmöglichkeiten mehr finden. Die kleinflächigen Bestände können leicht übersehen werden. Der Kenntnisstand ist unzureichend.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium lachenalii*, *H. laevigatum*, **Holcus mollis**, *Luzula campestris*, **Melampyrum pratense**, *Vaccinium myrtillus*.

23.2.1	V	Melampyrion pratensis Passarge 1979
		Krautreiche Säume bodensaure Standorte

Die krautreichen Säume bodensaure Standorte sind an Waldwegen, an den Nutzungsgrenzen zwischen Wald und Offenland, an Gebüschrändern und an brachen Feld- und Wegrainen zu finden. Normalerweise treten sie im Kontakt mit bodensauren Eichen- und Buchenwäldern, aber auch in Kiefern- und Fichtenforsten, auf. Die syntaxonomische Stellung von *Genista tinctoria*-Säumen bleibt zu klären.

**A:** *Hieracium sabaudum*, **H. umbellatum**, *Teucrium scorodonia*.



23.2.1.1	Ass	Lathyro montani-Melampyretum pratensis Passarge 1967
		Wiesenwachtelweizen-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Melampyretum pratensis* (Passarge 1967) Brzeg 1988, *Luzulo-Melampyretum pratensis* Passarge 1979, *Melampyrum pratense-Hieracium-Gesellschaft*, *Melampyrum sylvaticum-Gesellschaft*.

**A:** *Lathyrus linifolius*, *Melampyrum pratense* (OC).

**Ke:** Der Wiesenwachtelweizen-Saum siedelt an bodensauren Rändern von Wäldern (vorwiegend Eichen-Birken-Wälder, auch bodensaure Buchenwälder), Nadelbaumforsten und Gebüsch, mitunter auch an brachen Feld- und Wegrainen, die meist mäßig beschattet sind. Kennzeichnend für das Erscheinungsbild ist die einjährige, halbschmarotzende Art *Melampyrum pratense*, die ausschließlich auf Holzpflanzen parasitiert (vorwiegend *Quercus robur*, *Betula pendula et pubescens*, *Vaccinium myrtillus* et *vitis idaea*).

**B:** Häufig. V. a. außerhalb der zentralsächsischen Lösslehmgebiete.

**M:** UE von *Silene nutans* mit *Euphorbia cyparissias* wärmebegünstigter Standorte, UE von *Calluna vulgaris* nährstoffarmer Standorte. Höhenform von *Luzula luzuloides* und *Galium saxatile* im Bergland.

**L:** BÖHNERT (1995a, 1997c, 2016n.p, 2017n.p.), BRÄUTIGAM (1972), DITTMANN (2000), FLEISCHER (2001), PASSARGE (1971b, 1979, 1981b), WEBER, R. (1960n.p., 1964n.p.).

23.2.1.2	Ass	Holco mollis-Teucrietum scorodoniae (Philippi 1971) Passarge 1979
		Salbeigamander-Saum

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Teucrietum scorodoniae (Jouanne 1929) Pott 1992.

**A:** *Holcus mollis* (OC), *Teucrium scorodonia* (VC).

**Ke:** Der subatlantisch verbreitete Salbeigamander-Saum besiedelt bodensaure Randbereiche vorwiegend im Kontakt zu Eichen-Birken-Wäldern, Fichtenforsten und Ginster-Gebüsch. Bestandsprägend ist *Teucrium scorodonia* in Verbindung mit zahlreichen acidophytischen Begleitern wie *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Agrostis capillaris*, *Galium saxatile* oder *Calluna vulgaris*.

**B:** Vermutlich NW-SN, Erzgebirgsbecken, Vogtland, Oberlausitzer Gefilde u. a.

**M:** UE von *Euphorbia cyparissias* auf wärmebegünstigten Standorten, UE von *Molinia caerulea* auf wechselfeuchten Standorten.

**G, E:** Siehe Klasse.

23.2.2	V	Potentillo erectae-Holcion mollis Passarge (1967) 1979
		Grasreiche Säume bodensaure Standorte

Die Lebensräume der grasreichen Säume bodensaure Standorte sind häufig die brachen oder nur extensiv genutzten schmalen Streifen zwischen Waldweg und Fichtenforst, zwischen Wiesenweg und Weidekoppelzaun oder auch zwischen diesem und dem Waldrand. Bestandsprägend sind *Holcus mollis* und *Deschampsia flexuosa*. Die pflanzensoziologische Eigenständigkeit dieser Säume beruht darauf, dass Wald- und Wiesenarten gemischt vorkommen und die Bestände deshalb den Wiesen- und Weidegesellschaften nicht mehr angeschlossen werden können. Sie bilden wertvolle Kleinstrukturen.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Campanula rotundifolia*, *Deschampsia flexuosa*, *Potentilla erecta*.

23.2.2.1	Ass	Agrostis capillaris-Pecedanetum oreoselini Reichhoff et Warthemann 2003
		Berghaarstrang-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qes	-
Fläche / Qualität	s / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	-
Kurzfristig	↓↓	-	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Arrhenathereto elatioris-Peucedanetum oreoselini (Dengler 1994) Schwarz 2001.

**A:** *Peucedanum oreoselinum*.

**Ke:** Der östlich verbreitete Berghaarstrang-Saum besiedelt mäßig wärmebegünstigte, zwar bodensaure, aber doch mineralkräftige Waldrandstandorte.

**B:** Selten in NO-SN (z. B. Spreetal).

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (2013n.p., 2016n.p.).

23.2.2.0.1	BGes	<i>Meum athamanticum</i> - <i>Holcus mollis</i> - <i>Potentillo erectae</i> - <i>Holcicon mollis</i> -Basalgesellschaft
		Honiggras-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qs	qsh
Fläche / Qualität	z / =	- / -	s / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Agrostis tenuis*-*Holcus mollis*-Gesellschaft, Holco-Equisetetum sylvatici, Passarge (1979) 1994, Meo-Holcetum mollis Passarge 1979.

**A:** *Holcus mollis* (OC), *Meum athamanticum*.

**Ke:** Der Honiggras-Saum kommt an halbschattigen, bodensauren Wald- und Gebüschrändern vor, wobei *Meum athamanticum* nur in den höheren Lagen hinzu tritt.

**B:** Sehr häufig im Bergland, sonst selten bis fehlend.

**M:** UE von *Trifolium medium* wärmebegünstigter Standorte, UE von *Equisetum sylvaticum*, Tief-lagenform ohne *Meum athamanticum*.

**L:** BASTIAN (2002), BÖHNERT (1993a, 1994b, 1995a, 2005n.p., 2016n.p.), BÖHNERT & WALTER (1994, 1995), GOLDE (2008), PASSARGE (1979, 1984).

23.2.2.0.2	BGes	<i>Galium saxatile</i> - <i>Deschampsia flexuosa</i> - <i>Potentillo erectae</i> - <i>Holcion mollis</i> -Basalgesellschaft
		Drahtschmielen-Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qz	qsh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	z / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** Hieracio-*Deschampsietum flexuosae* (Bräutigam 1972) Passarge 1979, Galio harcynici-*Deschampsietum flexuosae* (Bräutigam 1972) Passarge 1979.

**A:** *Deschampsia flexuosa* (DV), *Galium saxatile*.

**Ke:** Der artenarme Drahtschmielen-Saum kommt an bodensauren Wald- und Gebüschrändern – im Bergland meist von Fichtenforsten – vor.



**B:** Sehr häufig im Bergland, sonst zerstreut.

**M:** Hochlagenform von *Galium saxatile*, UE von *Danthonia decumbens*.

**L:** BÖHNERT (1997c), BRÄUTIGAM (1972), PASSARGE (1979).

23.2.2.0.3	BGes	<i>Deschampsia flexuosa</i> – <i>Luzula sylvatica</i> – <i>Potentillo erectae</i> – <i>Holcion mollis</i> – Basalgesellschaft
		Waldhainsimsen–Saum

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qes	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	es / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

**Syn:** Avenello–Luzuletum sylvaticae Passarge 1979, Avenello–Luzuletum sylvaticae (Br.-Bl. et Tx. 1952) Passarge 1994, *Blechnum spicant*-Gesellschaft.

**A:** *Luzula sylvatica*.

**Ke:** Der Waldhainsimsen-Saum besiedelt schattige, luftfeuchte Wald- und Grabenränder.

**B:** Zerstreut im Erzgebirge.

**G:** Waldschäden, Konkurrenz von *Calamagrostis villosa*, Ausbleiben der winterlichen Schneedeckung.

**E:** Siehe Klasse.

**L:** BÖHNERT (1997c), PASSARGE (1979), WEBER, R. (1967n.p.).

24	K	Epilobietea angustifolii Tx. et Preisling ex von Rochow 1951
		Waldschlag- und Verlichtungsgesellschaften
24.1	O	Atropetalia Vlieger 1937
		Mitteleuropäische Verlichtungsfluren

Die Mitteleuropäischen Verlichtungsfluren kommen hauptsächlich auf Waldverlichtungen, die sich nach externen Einwirkungen einstellen (z. B. Windwurf) und an Waldrändern vor. Sie können sich auch auf Kahlschlägen und Industriebrachen entwickeln. Nach dem Ausfall der Baumschicht kommt es durch veränderte Licht- und Temperaturbedingungen zu verstärktem Humusabbau und zur Freisetzung der Nährstoffe. Licht- und stickstoffbedürftige Kräuter und Stauden, deren Diasporen oft jahrelang im Boden überdauern, beginnen zu keimen. Auf den schlagartig konkurrenzfrei gewordenen Flächen dominieren in der Pionierphase überwiegend einjährige Arten. Bald folgen gras- und krautreiche, hochwüchsige Ausbildungen, die mitunter schon nach wenigen Jahren von Himbeer- und Brombeergestrüppen, später von Lichtungsgebüschchen und langfristig von Bäumen abgelöst werden. Im normalen Wirtschaftswald wird diese Entwicklung von den zunehmend dichter schließenden Forstkulturen unterbrochen. Eine örtliche Gefährdungsursache ist die mehrfache Kulturpflege auf Schlagflächen. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von HILBIG & WAGNER (1990) vor.

**A:** *Epilobium angustifolium*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Myosotis sylvatica*, *Rubus idaeus*.

24.1.1	V	Epilobion angustifolii (Rübel 1933) Soó 1933 em. Tx. 1950
		Verlichtungsfluren bodensaure Standorte

Die Verlichtungsfluren bodensaure Standorte sind in den Wuchsgebieten entsprechender Eichen-Mischwälder, Buchenwälder sowie Kiefern- und Fichtenwälder zu finden. Vielfach siedeln sie auf Waldböden mit Moderhumus- und Rohhumusauflage. Diagnostisch wichtige Arten sind *Calamagrostis arundinacea*, *C. epigejos* und *C. villosa*, die jedoch getrennt in Dominanzbeständen auftreten. Weitere bezeichnende Arten sind *Epilobium angustifolium*, *Digitalis purpurea*, *Deschampsia flexuosa*, *Carex pilulifera*, *Vaccinium myrtillus* und weitere Säurezeiger sowie *Juncus effusus* auf feuchten bzw. *Molinia caerulea* auf wechselfeuchten Standorten. In der Regel werden recht große Flächen besiedelt.

**A:** *Calamagrostis arundinacea*, *C. epigejos*, *C. villosa*, *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Galium saxatile*, *Senecio sylvaticus*.

24.1.1.1	Ass	Epilobio angustifolii-Digitalietum purpureae (Chouard 1925) Schwickerath 1944
		Rotfingerhut-Verlichtungsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qh	qsh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	h / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	↑
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	↑	↑	↑	↑
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**A: *Digitalis purpurea*.**

**Ke:** Auf bodensauren, manchmal auch schwach basenhaltigen, mäßig mit Nährstoffen versorgten, trockenen bis frischen, sandig-lehmigen bis skelettreichen Waldschlägen, seltener auf Industriebrachen, kann *Digitalis purpurea* Massenbestände ausbilden. Diese werden zur subatlantisch-submontanen Rotfingerhut-Verlichtungsflur gestellt.

**B:** Häufig. V. a. im Hügel- und Bergland.

**L:** PASSARGE & PASSARGE (1972), WEBER, R. (1967n.p., 1972n.p.).

24.1.1.2	Ass	Senecio sylvatici-Epilobietum angustifolii Hueck 1931
		Weidenröschen-Verlichtungsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
RL-Status aktuell	*	*	*	*

**Syn:** Carici piluliferae-Avenelletum flexuosae Passarge 1984, Senecio-Epilobietum angustifolii Tx. 1937, Senecionis-Rumicetum acetosellae Passarge 1981.

**A:** *Epilobium angustifolium* (KC).

**Ke:** Die Weidenröschen-Verlichtungsflur kann auf bodensauren Waldschlägen und Industriebrachen großflächige Bestände bilden. Sie ist die Zentralassoziatio des Verbandes. Die hochwüchsige Staudengesellschaft wird im Hochsommer von *Epilobium angustifolium* mit seinem intensiven Blüh-aspekt gekennzeichnet, dem im Juni die Blüte von *Senecio sylvaticus* vorausgeht. Die Bestände sind meist von *Cirsium arvense* sowie *Rubus*-Arten durchsetzt. Dazwischen bildet *Deschampsia flexuosa* einen Rasenfilz.

**B:** Sehr häufig und weit verbreitet.

**L:** BÖHNERT et al. (1993a,b,c), PASSARGE & PASSARGE (1972), WEBER, R. (1963n.p., 1970n.p.).

24.1.1.3	Ass	Senecionetum fuchsii (Kaiser 1926) Pfeiffer 1936 em. Oberd. 1973
		Fuchskreuzkraut-Verlichtungsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	?	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	?	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	?	=	=
Langfristig: Fläche	=	?	=	=
Langfristig: Qualität	=	?	=	=
Kurzfristig	=	?	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	?	=	=
RL-Status aktuell	*	D	*	*

**Syn:** Epilobio angustifolii-Senecionetum fuchsii (Pfeiffer 1936) Wendelberger 1971.

**A:** *Senecio ovatus*.

**Ke:** Die subatlantische Fuchskreuzkraut-Verlichtungsflur besiedelt alte Waldschläge und -blößen auf frischen, mäßig mit Basen und Nährstoffen versorgten Waldböden. Sie bildet eine hochwüchsige, bun-te Waldlichtungsflur in den Wuchsgebieten krautreicher montaner Buchenwälder, die im Sommer von den Blüh-aspekten von *Epilobium angustifolium* und anschließend von *Senecio ovatus* geprägt wird. Hinzu treten Säurezeiger. Die Gesellschaft vermittelt zu den basenholden Verlichtungsfluren.



**B:** Insgesamt zerstreut. V. a. im Bergland.

**L:** BÖHNERT (2003, 2018n.p.), BÖHNERT et al. (1993b,c), WEBER, R. (1970n.p.).

24.1.1.4	Ass	Calamagrostio arundinaceae-Digitalietum grandiflorae Sillinger 1933 em. Oberd. 1957
		Verlichtungsflur des Großblütigen Fingerhutes

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	ex	qs	qz
Fläche / Qualität	s / =	ex / -	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓↓↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓↓↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓↓↓	↓	↓
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**A: *Digitalis grandiflora*.**

**Ke:** Auf Steinschutthalden an natürlichen Waldgrenzstandorten, auf basenreichen Waldschlägen und an Waldrändern ist in wärmebegünstigten, sommerwarmen Gebieten die farbenprächtige Verlichtungsflur des Großblütigen Fingerhutes entwickelt. Sie bildet das subkontinental verbreitete Gegenstück zum *Epilobio angustifolii*-*Digitalietum purpureae* basenarmer Standorte und nimmt eine Grenzstellung zum *Atropion* ein.

**B:** Selten. Z. B. Vogtland, Osterzgebirge, südöstlichen Oberlausitz.

**G:** Verdrängung durch konkurrenzkräftigere Arten, insbesondere Gehölze.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Entbuschung, Offenhaltung. Regelmäßige Erneuerung geeigneter Standortbedingungen in den Verbreitungsschwerpunkten.

**L:** BÖHNERT (1997c), WEBER, R. (1958, 1964, 1965 alle n.p.).

24.1.1.0.1	BGes	<i>Trientalis europaea</i> - <i>Calamagrostis villosa</i> - <i>Epilobion angustifolii</i> -Basalgesellschaft
		Siebenstern-Wollreitgras-Verlichtungsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	-	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	-	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Junco-Calamagrostietum villosae* Sykora 1983, *Trientali europaeae-Calamagrostietum villosae* (Schlüter 1966) Hilbig & Wagner 1990.

**A:** *Calamagrostis villosa*.

**Ke:** Die Siebenstern-Wollreitgras-Verlichtungsflur besiedelt bodensaure Waldschläge und Verlichtungsflächen im Bergland.

**B:** Häufig im Bergland, im Lössgefilde zerstreut.

**L:** BÖHNERT (1994f), PASSARGE (1981b), WEBER, R. (1963n.p., 1966n.p.).

24.1.1.0.2	BGes	<i>Calamagrostis epigejos</i> - <i>Epilobion angustifolii</i> -Basalgesellschaft
		Landreitgras-Verlichtungsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Calamagrostietum epigeji* Juraszek 1928.

**A:** *Calamagrostis epigejos*.

**Ke:** Die Landreitgras-Verlichtungsflur kommt auf bodensauren Waldschlägen und Verlichtungsflächen vor.

**B:** Häufig und weit verbreitet.

**L:** BEYER et al. (2015), BÖHNERT (1996a, 2000, 2001c), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993a), DITTMANN (2000), KÖCK & EICHSTAEDT (1996), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992).

24.1.1.0.3	BGes	<i>Epilobium angustifolium</i> - <i>Calamagrostis arundinacea</i> - <i>Epilobion angustifolii</i> -Basalgemeinschaft
		Weidenröschen-Waldreitgras-Verlichtungsflur

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** *Epilobio-Calamagrostietum arundinaceae* Hilbig et Wagner 1990).

**A:** *Calamagrostis arundinacea*, *Epilobium angustifolium* (KC).

**Ke:** Die Weidenröschen-Waldreitgras-Verlichtungsflur besiedelt mineralkräftige Waldschläge in leicht wärmebegünstigten Gebieten und hat ihr Hauptvorkommen im Hügelland. Ihre syntaxonomische Stellung bleibt zu prüfen.

24.1.2	V	<i>Atropion belladonnae</i> Br.-Bl. 1930 em. Oberd. 1957
		Verlichtungsfluren basenreicher Standorte

Die Tollkirschen-Verlichtungsfluren auf basen- und nährstoffreichen, neutralen Mullböden kommen in Sachsen wegen den bodengeologischen Voraussetzungen nur vereinzelt vor. Es werden Waldschläge, Waldblößen und wenig befahrene Waldwege besiedelt. *Senecio ovatus* und *Sambucus racemosa* kennzeichnen ältere Bestände. Säurezeiger fehlen.

**A:** *Arctium nemorosum*, *Atropa bella-donna*, *Bromus ramosus* agg., *Festuca gigantea*, *Fragaria vesca*, *Hypericum hirsutum*, *Stachys sylvatica*.

24.1.2.1	Ass	Epilobio-Atropetum bella-donnae Tx. 1931
		Tollkirschen-Verlichtungsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Atropetum bella-donnae (Br.-Bl. 1930) Tx. 1950.

**A:** *Atropa bella-donna* (VC).

**Ke:** Die Tollkirschen-Verlichtungsflur kommt saumartig auf basenreichen Böden in Buchenwäldern vor. Sie wird außer von *Atropa bella-donna* meist auch von *Epilobium angustifolium* und *Urtica dioica* beherrscht. Am Bestandsaufbau sind darüber hinaus regelmäßig *Hypericum hirsutum*, *H. perforatum*, *Stachys sylvatica*, *Rubus idaeus* und *Rubus spec.* beteiligt.

**B:** Selten im oberen Hügel- und im Bergland.

**G:** Intensivierungsmaßnahmen der Forstwirtschaft (mehrfache Kulturpflege, Wegebau).

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume.

24.1.2.2	Ass	Arctietum nemorosi Tx. (1931) 1950
		Hainkletten-Verlichtungsflur

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	es / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↑	↑	↑	↑
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Circaeo-Arctietum nemorosi Passarge 1980, Alchemillo-Arctietum nemorosi Passarge 1980.

**A:** *Arctium nemorosum* (VC).

**Ke:** Die Hainkletten-Verlichtungsflur kommt auf Waldschlägen und -säumen basen- und nährstoffreicher, frischer bis mäßig vernässter Standorte vor. Zu *Arctium nemorosum* mit ihren mächtigen Blättern und bis zu 2,50 m hohen Blütenständen gesellen sich weitere Waldlichtungs- und Waldarten. *Epilobium angustifolium* ist nur gering am Bestandsaufbau beteiligt. Stattdessen spielen Gräser eine größere Rolle (z. B. *Brachypodium sylvaticum*, *Calamagrostis epigejos*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*).

**B:** Selten. V. a. im Hügelland.

**G:** Intensivierungsmaßnahmen der Forstwirtschaft (mehrfache Kulturpflege, Wegebau).

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume.

25	K	Betulo-Adenostyletea Br.-Bl. et Tx. 1943
		Hochmontan-subalpine Hochstaudengesellschaften
25.1	O	Adenostyletalia G. et J. Br.-Bl. 1931
		Hochmontan-subalpine Hochstaudengesellschaften

Die Hochmontan-subalpinen Hochstaudenfluren bilden strauchfreie, kraut- und farnreiche, hochwüchsige Bestände oberhalb der Baumgrenze aus. Sie siedeln primär an kaum beschatteten Standorten auf Quellhorizonten, an sickernassen Hangfüßen und an Bachufern, sekundär auf Waldverlichtungen und an Waldsäumen. Die Böden sind mineralkräftig, mittel- bis tiefgründig, gut mit Wasser versorgt und durchlüftet. Viele Kennarten sind sehr alte einheimische Arten, die Ende der letzten

Kaltzeit mit dem Abschmelzen des Inlandeises aus den Tieflagen in die für sie klimatisch günstigeren Hochlagen nachgerückt sind (WILMANN 1993). Ein Verbreitungsschwerpunkt ist das Fichtelberggebiet.

**A:** *Athyrium distentifolium*, *Cicerbita alpina*, *Epilobium alpestre*, *Geranium sylvaticum*, *Ranunculus plataniifolius*, *Rumex arifolius*, *Senecio nemorensis* agg.

**G:** Verdrängung durch konkurrenzkräftigere Arten (Gehölze). Ausbleiben von Pionierstandorten, die durch natürliche Katastrophen entstehen; Tourismus.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Entbuschung. Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Tourismus. Zulassen von Standortdynamik in den Vorkommensbereichen und angrenzenden geeigneten Wuchsorten (Rohbodenlücken).

25.1.1	V	Adenostylyon alliariae Br.-Bl. 1925
		Hochmontan-subalpine Hochstaudengesellschaften

Die hochmontan-subalpinen Hochstaudengesellschaften kommen nördlich der Alpen in den Hochlagen der Mittelgebirge nur noch floristisch verarmt vor. Die linienförmig ausgebildeten Bestände nehmen in der Regel nur kleine Flächen ein.

**A:** Siehe Ordnung.

25.1.1.1	Ass	Cicerbitetum alpinae Bolleter 1921
		Alpenmilchlattich-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülle	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	-	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	- / -	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	-	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	-	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	-	↓
Kurzfristig	↓	-	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>



**Syn:** Petasito albi-Cicerbitetum alpinae Tx. 1931, Mulgedietum alpini Kästner 1938, Ranunculo platanifolii-Cicerbitetum (Kästner 1938) Niemann 1973.

**A:** Siehe Ordnung.

**Ke:** An Fließgewässern, Sickerquellen und Straßenböschungen ist bei hoher Luftfeuchtigkeit in der hochmontanen Höhenstufe die Alpenmilchlattich-Gesellschaft zu finden. Es handelt sich um eine hochwüchsige, recht artenarme, jedoch bunte Hochstaudengesellschaft, die durch die Blühaspekte von *Cicerbita alpina*, *Ranunculus platanifolius*, *Senecio hercynicus*, *S. ovatus* geprägt ist. *Athyrium distentifolium* ist häufig beigemischt. Wir fassen die Gesellschaft als Zentralassoziation auf.

**B:** Selten in den oberen Lagen des Erzgebirges.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1997c), GEOBILD (2011b), HEYNERT (1964b), HUNDT (1964), KÄSTNER (1938), WEBER, R. (1960n.p., 1978n.p.).

25.1.1.0.1	BGes	<i>Petasites albus</i> - <i>Adenostylin alliariae</i> -Basalgesellschaft
		Gesellschaft der Weißen Pestwurz

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qz	qh
Fläche / Qualität	z / =	- / -	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	↓↓	-	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>V</b>

**Syn:** Arunco-Petasitetum albi Br.-Bl. et Sutter 1977.

**A:** *Petasites albus*.

**Ke:** Die Gesellschaft der Weißen Pestwurz besiedelt die Ufer von Fließgewässern im Gebirge und tritt auch an Straßengraben und Wegböschungen auf. Die syntaxonomische Stellung der Gesellschaft einschließlich der *Arunco dioicus*-Säume ist unklar.

**Be:** Zerstreut. V. a. im Erzgebirge und in der Sächsischen Schweiz.

**G:** Verdrängung durch konkurrenzkräftigere Arten an Fließgewässern.

**E:** Bekämpfung invasiver Neophyten und anderer Konkurrenten.

**L:** BföS (2006), BÜRO FISCHER (2009f), BÜRO LUKAS (2011b), IVL (2006), LANGE GbR (2011g), NSZ (2006).

25.1.2	V	Calamagrostis villosae Pawłowski et al. 1928
		Subalpine Hochgrasgesellschaften

Die subalpinen Hochgrasgesellschaften mit *Calamagrostis villosa* und verschiedenen Hochstauden sind außerhalb der Alpen nur in den höchsten Lagen der Mittelgebirge anzutreffen. In Sachsen treten sie nur sehr begrenzt und kleinflächig auf.

**A:** *Athyrium distentifolium* (KC), *Calamagrostis villosa*.

25.1.2.1	Ass	Athyrietum distentifolii Nordhagen 1928
		Gebirgsfrauenfarn-Gesellschaft

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	-	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	- / -	s / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	-	=
Langfristig: Fläche	=	-	-	=
Langfristig: Qualität	=	-	-	=
Kurzfristig	↓↓	-	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Athyrium alpestris* Schmid 1923, *Athyrium distentifolii* Schlüter 1966, *Calamagrostis villosae*-*Athyrium distentifolii* (Wendelberger 1960) Schlüter et Niemann 1965.

**A:** *Athyrium distentifolium* (KC).



**Ke:** Die Gebirgsfrauenfarn-Gesellschaft siedelt an naturnahen Fließgewässern, in Quellmulden und sickernassen Rinnen in der hochmontanen Stufe über 950 m ü. NN. Das Klima zeichnet sich durch eine kurze Vegetationszeit, lange, schneereiche Winter, hohe Niederschläge und eine große Nebelhäufigkeit aus. In diesen Höhenlagen wird *Athyrium filix-femina* von *Athyrium distentifolium* abgelöst. Neben dem Gebirgs-Frauenfarn sind weitere Farne am dichten Bestandsaufbau beteiligt. In einigen Beständen treten *Calamagrostis villosa* und *Senecio hercynicus* hinzu. Die fragmentarisch ausgebildeten Bestände sind schwer vom Cicerbitetum alpinæ zu trennen.

**B:** Selten in den obersten Lagen des West- und Mittelerzgebirges.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** GEOBILD (2011b), IVL (2006).

VIII	Formation	Borstgras-Magerrasen und Heiden trockener Standorte
------	-----------	---

26	K	Calluno-Uliceteta Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946 (Nardo-Calluneteta Preising 1949)
		Borstgras-Magersrasen und Heiden trockener Standorte

Die Borstgras-Magersrasen und Heiden trockener, bodensaurer Standorte sind zwar floristisch miteinander verwandt, unterscheiden sich aber in ihren Erscheinungsbildern, je nachdem ob Gräser, Kräuter oder Zwergsträucher vorherrschen.

**A:** *Calluna vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Hypnum cupressiforme*, *H. jutlandicum*, *Pleurozium schreberi*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*.

26.0.1	BGes	<i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Uliceteta-Basalgesellschaft
		Heidekraut-Heide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qs	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	s / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>V</b>

**Syn:** Arnico-Callunetum Schubert 1960, Myrtillo-Callunetum Schubert 1960, Oxycocco-Callunetum Schubert 1960 p.p., Vaccinio vitis-idaea-Callunetum Büker 1941.

**A:** *Calluna vulgaris* (KC), *Deschampsia flexuosa* (KC), *Hypnum cupressiforme* (KC), *H. jutlandicum* (KC), *Pleurozium schreberi* (KC), *Vaccinium myrtillus* (KC), *V. vitis-idaea* (KC) sowie *Cladonia coccifera*, *C. pyxidata*, *C. subulata*.

**Ke:** Die Heidekraut-Heide kommt vom Tiefland bis ins Bergland vor und kann deshalb nicht als Bergheide bezeichnet werden; sie kann auch mangels Assoziationskennarten nicht dem nordwesteuropäisch verbreiteten Vaccinio-Callunetum angeschlossen werden. Sie besiedelt saure Böden, deren Standortspanne von pleistozänen Sanden bis zum silikatischen Festgestein und zu Mooren reicht. Entsprechend bewegt sich der Bodenwasserhaushalt zwischen den Stufen trocken bis frisch; in Einzelfällen werden auch mäßig feuchte Standorte besiedelt. *Calluna vulgaris* ist hochstet und am Bestandsaufbau meist mit mehr als 25 % Artmächtigkeit beteiligt. Die Bestände sind floristisch recht variabel. Neben beerstrauchreichen Ausbildungen (UE von *Vaccinium vitis-idaea*) kommen auch gras- und krautreiche Bestände vor, die Übergänge zu den Borstgras-Magerrasen andeuten (*Nardus*-UE). Im oberen Vogtland kann sehr selten die dealpine *Polygala chamaebuxus* an der Nordgrenze ihrer Verbreitung angetroffen werden.

**B:** Noch häufig im Bergland und in Nordost-Sachsen, aber überwiegend nur sehr kleinflächig ausgebildet. Meist sind die Bestände überaltert (*Calluna*), vergrast oder verbuscht, so dass die charakteristische Artenverbindung reduziert ist.

**M:** Die typische UE ohne die Beersträucher *Vaccinium myrtillus* et *vitis-idaea* und die UE mit diesen Zwergsträuchern sind weit verbreitet. Weitere Untergliederungen folgen floristischen und standörtlichen Unterschieden, wobei mittels *Nardus stricta* und *Molinia caerulea* Untereinheiten frischer Standorte von solchen auf feuchten Standorten differenziert werden. Die drei folgenden UE sind selten. UE von *Vaccinium uliginosum* auf torfigen Standorten, z.B. an Hochmoorrändern – dort auch mit *Eriophorum vaginatum*. UE von *Empetrum nigrum* mit *Rhododendron tomentosum* auf nordexponierten Riffschultern über wasserstauenden Tonbankungen in der Sächsischen Schweiz. Die UE



von *Cytisus nigricans* ist auf wärmebegünstigte Felsstandorte in den Durchbruchstätern beschränkt. Die pflanzensoziologische Stellung der Heiden auf Schwermetallstandorten bleibt zu prüfen (GOLDE 2001, BEYER et al. 2015).

**G, E:** Siehe Verband Genistion pilosae. G: Vergrasung mit *Holcus mollis*, Gehölzpflanzung.

**L:** BEYER et al. (2015), BFU (2006a), BIOS (2009a, 2011b), BÖHNERT (1992c, 1995a, 1997b,c, 2017n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1995), BÖHNERT et al. (1993a, 1994, 2009), BÜRO BUDER (2009a,e), BÜRO FISCHER (2011a,e,f), BÜRO LUKAS (2006a, 2011d), GEOBILD (2006, 2009b), GFN (2009), GOLDE (2001), GÜRGENS (1967), HEYNERT (1964b), IVL (2006, 2011g), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANGE GbR (2006, 2011g), LÖFFLER (2011), LPBR (2006a,b, 2009b,c,i, 2011a,c), Iutra (2003, 2011a), PASSARGE (1971a), PASSARGE & PASSARGE (1977), RANA (2003, 2009c), RIETHER (1992b), SCHUBERT (1960), TRIOPS (2011e), WEBER, R. (1957, 1960, 1964 alle n.p.), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

26.0.2	BGes	<i>Juniperus communis</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Ulicetae-Basalgesellschaft
		Wacholder-Heidekraut-Heide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	-	-
Fläche / Qualität	es / =	es / =	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	=	=	-	-
Langfristig: Fläche	=	=	-	-
Langfristig: Qualität	=	=	-	-
Kurzfristig	=	=	-	-
Bedrohung (Zukunft)	=	=	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Syn:** Genisto pilosae-Callunetum Braun 1915, UG von *Juniperus communis*.

**A:** *Calluna vulgaris* (KC), *Juniperus communis*, *Peucedanum oreoselinum*, *Solidago virgaurea*, *Succisa pratensis* sowie *Achillea millefolium*, *Pilosella officinarum*, *Rumex acetosella*, *Viola canina*.

**Ke.:** Die Wacholder-Heidekraut-Heide ist eine von *Juniperus communis* geprägte Heidekraut-Heide auf nährstoffkräftigen Sandböden am Auenrand vom Schwarzen Schöps. Begleiter sind *Achillea millefolium*, *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Jasione montana*, *Peucedanum oreoselinum*, *Polygala vulgaris*, *Solidago virgaurea*, *Succisa pratensis*, *Teesdalia nudicaulis* u. a.

**B:** Ein Vorkommen in der Muskauer Heide am Schwarzen Schöps in gutem Zustand.

**G:** Verbuschung, bes. *Prunus serotina*.

**E:** Entbuschung, Schafbeweidung.

**L:** BÖHNERT (2000), DITTMAN (2009n.p.), JEDRZEJEWSKA-LANGE (2014n.p.).

26.0.3	BGes	<i>Euphorbia cyparissias</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Uliceteta-Basalgesellschaft
		Wolfsmilch-Heidekraut-Heide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	es / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Carici-Callunetum Passarge 1981, Cladonio-Callunetum Krieger 1937, Euphorbio-Callunetum Schubert 1960.

**A:** *Calluna vulgaris* (KC), *Cerastium arvense*, *Dianthus deltoides*, *Euphorbia cyparissias*, *Ononis repens*, *Potentilla neumanniana*, *Thymus pulegioides* sowie *Achillea millefolium*, *Cladonia coniocraea*, *Danthonia decumbens*, *Festuca ovina* agg., *Nardus stricta*, *Pilosella officinarum*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*.

**Ke:** Flachgründige, schwach saure Böden in wärmebegünstigten Gebieten (z. B. Porphyrkuppen) werden von einem seltenen Heidetyp, der Wolfsmilch-Heidekraut-Heide, besiedelt, dessen Bestände mit Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen angereichert sind. SCHUBERT (1960) sowie SCHUBERT et al. (2001) bewerten diese als eigenständiges, subkontinental geprägtes Euphorbio-Callunetum.

**B:** Selten und kleinflächig im Vogtland (z. B. NSG »Großer Weidenteich) und im Lösshügelland, extrem selten und fragmentarisch auch im Riesa-Torgauer Elbetal.

**G, E:** Siehe Verband Genistion pilosae.



L: AG Veg. (2014n.p., 2015n.p.), BÖHNERT et al. (2009), HOLLÄNDER (1994), JAGE (1992), LPBR (2011a), MÜLLER & BUDER (2009), SCHUBERT (1960), ZINNER (1997).

26.0.4	BGes	<i>Corynephorus canescens</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft
		Silbergras-Heidekraut-Sandheide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	-	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	-
Kurzfristig	↓	↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Syn:** Genisto pilosae-Callunetum Braun 1915 p.p.

**A:** *Agrostis vinealis*, *Corynephorus canescens* (DV), *Filago minima* (DV), *Helichrysum arenarium* (DV), *Jasione montana* (DV), *Polytrichum piliferum* (DV), *Rumex acetosella* (DV), *Spergula morisonii* (DV), *Teesdalia nudicaulis* (DV) sowie *Cladonia coccifera*, *C. pyxidata*, *C. subulata*, *Pilosella officinarum*.

**Ke:** Auf den trockenen, nährstoffarmen Sandböden im nördlichen Sachsen, insbesondere auf Bin-  
 nendünen und Flugsandfeldern, ist die Silbergras-Heidekraut-Sandheide zu finden. Bestandsprägend  
 ist *Calluna vulgaris*, der regelmäßig Arten der Sandmagerrasen sowie diverse Flechten (v. a. *Cladonia*  
 spec.) beigesellt sind. Die Silbergras-Heidekraut-Sandheide befindet sich in Sachsen nahe ihrer öst-  
 lichen Verbreitungsgrenze, die von der Sommertrocknis, gegenüber der *Calluna* empfindlich ist, mar-  
 kiert wird (SCHELLENBERG & BERGMEIER 2014). Die Silbergras-Heidekraut-Sandheide kann sich rasch auf  
 Sandrohböden einstellen und dabei Silbergras-Sandtrockenrasen verdrängen. Sie selbst kann wieder-  
 um zügig von Gehölzen (Kiefern, Birken) durchdrungen und abgebaut werden. Ihre Stabilisierung  
 als offene Zwergstrauchheide ist nur nutzungsbedingt möglich. Die eiszeitlichen Sandböden, die  
 Nährstoffe schlecht zu binden vermögen, wurden während der historischen nährstoffextensiven  
 Landnutzung zusätzlich ausgelaugt. Das Heidekraut trägt mittels Rohhumusbildung auch zur Bo-  
 denversauerung bei, wodurch die Nährstoffauswaschung verstärkt wird. Dieses sehr labile Gleichge-  
 wicht zwischen Bodenökologie, extensiver Nutzung und angepassten Pflanzenbeständen kann durch  
 Nährstoffeinträge empfindlich gestört werden.

**B:** Zerstreut im Heideland. Viele Bestände sind überaltert und werden von Gräsern und Gehölzen abgebaut. Im NSG »Königsbrücker Heide« wurde ein beträchtlicher Fraßeffekt der Raupen des Ginsterbläulings (*Plebeius idas*) auf die Verjüngung des Heidekrautes nachgewiesen (H.I.B. 2012). In den FFH-Gebieten wurden von der Silbergras-Heidekraut-Sandheide ca. 70 ha auf offenen Binnendünen (LRT-Code 2310) und ca. 3.500 ha auf Normalstandorten erfasst (LRT-Code 4030). Ausreichend große (über 15 ha), gut gepflegte Bestände mit insgesamt ca. 2.000 ha Fläche befinden sich nur in vier FFH-Gebieten (NSG »Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain«, »Königsbrücker Heide«, »Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet«, Truppenübungsplatz »Oberlausitz«).

**M:** UE von *Vaccinium vitis-idaea*, die einen waldnahen Eindruck vermittelt, z. B. nach Entbuschung. UE von *Nardus stricta*. UE von *Molinia caerulea* schwach wechselfeuchter Standorte.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1997c, 2000, 2006, 2007, 2009b, 2014b; 2014, 2016, 2017 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT et al. (2009), GROSSER (1956, 1967), HAACK et al. (1995), H.I.B. (2011a), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2009), KÄSTNER (1944), KÜHNAPFEL et al. (1994c), LANGE GbR (2011e), Iutra & ECOSTRAT (2013), MILAN (2011a), OEKOKART & MILAN (2009), PIETSCH (1995, 2007), RANA (2006b), SCHUBERT (1960), UNSELT & HAACK (1995).

26.1	O	Nardetalia strictae Oberd. ex Preisig 1949
		Borstgras-Magerrasen
26.1.1	V	Violion caninae Schwickerath 1944
		Tieflagen-Borstgras-Magerrasen

Die Tieflagen-Borstgras-Magerrasen gehören zu den letzten Zeugnissen einer nährstoffextensiven Landnutzungsweise vergangener Jahrhunderte, in der durch Nährstoffentzug das naturschutzfachlich wertvolle Extensivgrasland in Form von Magerrasen und Magerweiden (Triften) entstand. Sie waren in der Vergangenheit weit verbreitet, wurden schon im 19. Jahrhundert nach der Agrarreform erstmals durch Aufforstung deutlich reduziert. Ein zweiter Flächenverlust ereilte sie im letzten Jahrhundert nach intensivierter Grünlandnutzung. Als typische Magerrasen (Triftweide) weisen sie eine niedrigwüchsige und lockere Vegetationsstruktur auf (Lichtrasen), in der viele konkurrenzschwache Arten Lebensmöglichkeiten finden (z. B. Lückenpioniere, Rosettenpflanzen). Um diese Struktur erhalten zu können, sind sie an Nährstoffmangel gebunden und deshalb durch die allgemeinen Nährstoffeinträge existenzbedroht. Die struktur- und damit werterhaltenden Kulturfaktoren sind extensive Beweidung (Trittwirkung, Schafdung) und Heumad. Bei Beweidung werden Zwergsträucher und Borstgras, bei Mahd Gräser und Kräuter begünstigt. Generell sind gemähte Bestände artenreicher als beweidete. Dort, wo die Borstgras-Magerrasen überdauert haben, sind sie naturschutzfachlich wertvolle Inseln mit langer Biotoptradition in einer sich dynamisch verändernden, nährstoffreichen Um-



gebung. Eine Übersicht über die Borstgrasrasen Deutschlands liegt von PEPLER-LISBACH & PETERSEN (2001) vor (Syntaxonomische Anregungen).

**A:** *Agrostis capillaris* (DO), *Antennaria dioica* (OC), *Anthoxanthum odoratum* (DO), *Arnica montana* (OC), *Botrychium lunaria* (OC), *Carex leporina* (OC), *C. pallens* (OC), *C. pilulifera* (OC), *Danthonia decumbens*, *Festuca rubra* (DO), *Galium saxatile*, *Hieracium laevigatum*, *Holcus lanatus*, *Luzula campestris* (OC), *L. multiflora* (OC), *Meum athamanticum*, *Nardus stricta* (OC), *Pilosella lactucella* (OC), *Polygala serpyllifolia* (OC), *Potentilla erecta* (DO), *Rhynchospora squarrosus*, *Rumex acetosa*, *Succisa pratensis* sowie *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*.

**G:** V. a. die Aufgabe traditioneller Nutzungsformen (extensive Beweidung und Mahd) verbunden mit Intensivierung (Düngung, starke Beweidung, Ackerumbruch) oder Verbrachung. Die kleinen Splitterflächen sind auch bei Förderung für Landwirtschaftsbetriebe uninteressant und werden an die Biotop- und Landschaftspflege abgeschoben, die damit überfordert ist (vergessene Biotope). Schleichende Gefährdungen, die man ohne historischen Vergleich schwer erkennt, sind die Nährstoffanreicherung aus der Luft (Stickstoff, Kohlendioxyd) und die verlängerte Vegetationsperiode. Durch zu hochwüchsigen und zu dichten Biomasseaufwuchs werden konkurrenzschwachen Arten die Wachstumsmöglichkeiten entzogen. Weiterhin Bodenversauerung, Aufforstung, Bebauung usw. Waldnahe Bestände werden bei extensiver Nutzung häufig von Espen-Polycormonen durchdrungen.

**E:** Dem erstarkten Aufwuchs muss durch vermehrte Nutzungsgänge entgegen gewirkt werden. Möglichst kombinierte Beweidung in angepasster Besatzdichte und Heumahd, die zu Nährstoffdefiziten führen müssen. Kleine Rohbodenlücken, Oberbodenabtrag mit Mähdruschsensa (M. HÖLZEL, mdl. Mitt. 2017). Vermeidung von Nährstoffeinträgen (Umgebungsschutz). Mäßige Kalkung bei sehr sauren Böden. Keine Entwässerung.

26.1.1.0.1	BGes	<i>Galium saxatile-Nardus stricta-Violion caninae</i> -Basalgesellschaft
		Harzlabkraut-Borstgras-Magerrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Agrostis capillaris*-*Nardus stricta*-Gesellschaft, *Deschampsia flexuosa*-*Nardus stricta*-Gesellschaft, *Violin caninae*-Basalgesellschaft sensu PEPLER (1992).

**A:** *Anthoxanthum odoratum* (DO), *Campanula rotundifolia* (DUV), *Carex pilulifera* (OC), *Galium saxatile* (VC), *Hypericum maculatum* (DUV), *Luzula campestris* (OC), *Nardus stricta* (OC), *Potentilla erecta* (DO) sowie *Festuca rubra*, *Holcus mollis*, *Meum athamanticum*.

**Ke:** Der Harzlabkraut-Borstgras-Magerrasen besiedelt frische, saure, nährstoffarme und flachgründige Böden, auf denen schon mäßig anspruchsvolle Arten ausfallen. Die Kennarten des Unterverbandes fehlen, diejenigen höherer Syntaxa sind nur unvollständig vertreten. Gut ausgebildete Bestände können mäßig artenreich sein.

**B:** Zerstreut im Bergland (v. a. Erzgebirge), sonst selten. Nur noch kleinflächig und nach Verbrachung (Bildung von Rohhumus) artenarm anzutreffen.

**M:** UE von *Vaccinium vitis-idaea* mit *V. myrtillus* und *Calluna vulgaris* heidenaher Standorte, UE von *Molinia caerulea* wechselfeuchter Standorte.

**G, E:** Siehe Verband

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (1996a, 1997b, 1999b, 2001a, 2003, 2014n.p., 2018n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & WALTER (1995), BÜRO BUDER (2009a), BÜRO FISCHER (2009c), GEOBILD (2006, 2011a), GFN (2006, 2009), GRÄBNER et al. (2003), IVL (2006), LPBR (2006b,e, 2009a,c,g,h,i), Iutra (2011a), MILAN (2011a), PASSARGE (1971a), PLAN T (2011b), RANA (2009c, 2011i), YGGDRASIL & BEUTLER (2006), ZIEVERINK (2001).

26.1.1.0.2	BGes	<i>Carex nigra</i> - <i>Nardus stricta</i> - <i>Violin caninae</i> -Basalgesellschaft
		Wiesenseggen-Borstgras-Feuchtrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>



**A:** *Agrostis canina* (DUV), *Aulacomnium palustre* (DUV), *Bistorta officinalis* (D), *Carex echinata* (DUV), *C. nigra* (DUV), *C. panicea* (DUV), *Eriophorum angustifolium* (DUV), *E. vaginatum* (D), *Galium saxatile* (VC), *Molinia caerulea* (DUV), *Nardus stricta* (OC), *Polytrichum commune* (DUV) sowie *Sphagnum capillifolium*, *S. fallax*, *S. palustre*.

**Ke:** Der Wiesenseggen-Borstgras-Feuchtrassen besiedelt feuchte bis nasse, saure, nährstoffarme und flachgründige Böden. Die Kennarten des Unterverbandes fehlen, diejenigen höherer Syntaxa sind nur unvollständig vertreten. Gut ausgebildete Bestände können mäßig artenreich sein. Am Bestandsaufbau sind neben *Carex nigra* außerdem regelmäßig *Agrostis canina*, *Aulacomnium palustre*, *Bistorta officinalis*, *Carex echinata*, *C. panicea*, *Galium saxatile*, *Nardus stricta* und *Polytrichum commune* beteiligt.

**B:** Zerstreut im Bergland (v.a. Erzgebirge). Nur noch kleinflächig und häufig verbracht anzutreffen.

**M:** UE von *Eriophorum angustifolium* bodennasser Standorte, UE von *Eriophorum vaginatum* mit vereinzelt Zwergsträuchern, heidenaher UE von *Vaccinium vitis-idaea* mit reichlich Zwergsträuchern.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BÖHNERT (2014n.p.), HEMPEL (1974, 1977).

26.1.1.1	UV	Violenion caninae Peppler-Lisbach et Petersen 2001
		Tieflagen-Borstgras-Magerrasen bodenfrischer Standorte
26.1.1.1.1	Ass	Polygalo vulgaris-Nardetum strictae (Preisung 1953) Oberd. 1957
		Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	s / =	s / =	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** Centaureo pseudophrygiae-Meetum Preising ex Klapp 1951, Festuco-Genistetum sagittalis Issler 1929, *Hypericum maculatum*-*Polygala vulgaris*-Ass. Preising 1950, Nardetum strictae, Polygaletum vulgaris Preising 1950, Polygalo serpyllifoliae-Nardetum Sougnez 1977).

**A:** *Achillea millefolium* (DUV), *Campanula rotundifolia* (DUV), *Festuca ovina* agg. (DUV), *Galium pumilum* (DUV), *Hypericum maculatum* (DUV), *Knautia arvensis* (DUV), ***Lathyrus linifolius*** (UVC), *Leucanthemum vulgare* agg. (DUV), *Pilosella officinarum* (DUV), *Pimpinella saxifraga* (DUV), *Plantago lanceolata* (DUV), ***Polygala vulgaris*** (UVC), *Thymus pulegioides* (DUV), *Trifolium pratense* (DUV), ***Veronica officinalis*** (UVC), ***Viola canina*** (UVC).

**Ke:** Der Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen ist die Zentralassoziation des Unterverbandes. Er ist die Leitgesellschaft der nährstoffarmen, frischen Gesteinsverwitterungsböden vom Tiefland bis in die Mittelgebirgslagen. Die Standorte sind generell stickstoffarm und flachgründig. Über basenhaltigem Silikatgestein (z. B. Diabas) können die Bestände besonders artenreich ausgebildet sein. Verschiedenen Kräuter (z. B. Arnika, Katzenpfötchen) vertragen extensive Beweidung, sind aber empfindlich gegenüber intensivem Tritt. In den kurzrasigen, lückigen Beständen mit feinblättrigen Untergräsern, z. B. *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* finden viele konkurrenzschwache Arten ihre Lebensmöglichkeiten, z. B. *Antennaria dioica*, *Arnica montana*, *Botrychium lunaria*, *Euphrasia stricta*, *Pilosella lactucella*, *Polygala vulgaris*, *P. serpyllifolia*, *Nardus stricta*, das bodensauere, stärker beweidete Standorte bevorzugt, spielt in artenreichen, gemähten Beständen, insbesondere auf basenreichen Böden, im Bestandsaufbau nur eine untergeordnete Rolle. Bei der Abgrenzung der Borstgras-Magerrasen ist auf fließende Übergänge zu den *Nardus stricta*-Ausbildungen der Goldhaferwiesen zu achten.

**B:** Zerstreut im Bergland, sonst selten. Meist in schlechtem Zustand (kleinflächig, verbracht, geringe Gesamtfläche). Häufig nur noch an den Waldrändern des bewirtschafteten Graslandes oder an Stufenrainen. Die Vielfalt an Ausbildungen ist stark eingeschränkt, so dass der Umfang der Assoziation sehr reduziert worden ist. Gut ausgebildete Bestände sind selten (z. B. NSG »Zeidelweide«, »Hermannsdorfer Wiesen«, Osterzgebirge). Im oberen Vogtland eine leichte Zunahme auf Kosten ausgehagerter Bergwiesen.

**M:** Typische UE auf sauren Böden, UE von *Vaccinium vitis-idaea* mit *V. myrtillus* an sehr extensiv genutzten Waldrändern, UE von *Molinia caerulea* auf wechselfeuchten Standorten – überwiegend im Bergland. Nutzungsbedingt wird eine *Rumex acetosella*-Form beweideter Magerasen mit *Cerastium arvense*, *Euphorbia cyparissias* und *Potentilla neumanniana* von einer *Bistorta officinalis*-Form gemähter Magerrasen mit *Centaurea pseudophrygia*, *Cirsium heterophyllum*, *Phyteuma spicatum* und *P. nigrum* unterschieden. Geografisch sind die subatlantische *Galium saxatile*-Vikariante mit *Lathyrus linifolius*, *Meum athamanticum* und *Polygala serpyllifolia*, die trennartenlose Vikariante und die subkontinentale *Lychnis viscaria*-Vikariante mit *Dianthus carthusianorum* in Sachsen möglich. Verschollen sind die UE von *Gentiana ponceomonanthe* und die UE von *Koeleria macrantha* mit *Galium verum*, *Helictotrichon pratense*, *Cirsium acaule*, *Helianthemum nummularium* und *Sanguisorba minor* auf basenreichen Böden.

G, E: Siehe Verband.

L: BFU (2006a), BIOS (2011d), BÖHNERT (1992d, 1993a,b, 1994d,e, 1995a,b, 1996a,b, 1997a,b,c,e, 1998a, 1999b, 2001a, 2003, 2008a, 2009a, 2013; 2000, 2003, 2004, 2014, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1989, 1992, 1994, 1995), BÖHNERT et al. (1993a,b,c, 1997), BÜRO BUDER (2009a), BÜRO FISCHER (2009b,c, 2011a,b,e,f), BÜRO LUKAS (2006b, 2011c), BÜRO SCHINDLER (2009a,b), FISCHER (2000c), GEOBILD (2006, 2009a, 2011a), GERBER & MÜLLER (2012), GFN (2006, 2009), GLÄSER (2001), GLIS (1995a), GRÄBNER et al. (2003), GÜRGENS (1968), HACHMÖLLER (1992, 1997a, 2000a,b), HACHMÖLLER et al. (1993), HALLEBACH (1974), H.I.B. (2009a, 2011c), HUNDT (1964, 1965, 2001), IVL (2003b, 2006), KREHER (1959), KÜHNAPFEL et al. (1994a), LANGE GbR (2011b), LPBR (2006a,b,c,e, 2009a,c,g,h,i, 2011a), lutra (2011a), lutra & ECOSTRAT (2014), MERKEL (1998), MILAN (2011a), PASSARGE (1971a), PASSARGE & PASSARGE (1977), PIETSCH (1995), PLAN T (2006b, 2009b, 2011b), RANA (2009c,f, 2011h,i,l), RANFT (1971), RASSMUS et al. (1992b), TIPPMANN (2001b), WEBER, R. (1958, 1966, 1978 alle n.p.), WIEDENROTH (1964), YGGDRASIL & BEUTLER (2006), ZIEVERINK (2001), ZINNER (1997).

26.1.1.2	UV	Juncenion squarrosi Peppler-Lisbach et Petersen 2001
		Tieflagen-Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen
26.1.1.2.1	Ass	Juncetum squarrosi Nordhagen 1922
		Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Syn:** Eriophoro angustifolii-Nardetum Ellmauer 1993, Nardo-Juncetum squarrosi Büker 1922, *Nardus stricta*-*Eriophorum vaginatum*-Gesellschaft sensu HEMPEL (1974) p.p., Sphagno-Nardetum Klika et Smarda 1946.

**A:** *Agrostis canina* (DUV), *Aulacomnium palustre* (DUV), *Carex echinata* (DUV), *C. nigra* (DUV), *C. panicea* (DUV), *Eriophorum angustifolium* (DUV), *Juncus squarrosus* (UVC), *Molinia caerulea* (DUV), *Pedicularis sylvatica* (UVC), *Polytrichum commune* (DUV) sowie *Sphagnum capillifolium*, *S. fallax*, *S. palustre*, *S. russowii*.

**Ke:** Der Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen ist die Zentralassoziation des Unterverbandes. Er kommt in abgetorften Mooren auf wasserzügigen Resttorfflächen, auf anmoorigen Böden an Wegrändern oder in Senken vor. Die Gesellschaft vermittelt zwischen den Borstgrasrasen mit *Nardus stricta*, *Arnica montana*, *Calluna vulgaris*, den Braunseggen-Sümpfen mit *Eriophorum angustifolium*, *Carex echinata*, *Carex nigra* und den Hochmooren mit *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium uliginosum* und fällt generell mit ihren Torfmoosreichtum auf. Weiterhin gab es Übergänge zum Cicendietum filiformis (PIETSCH 1963).

**B:** Zerstreut im Bergland, sonst selten.

**M:** Typische UE armer Böden im Kontakt zu Caricion fuscae- und Oxycocco-Sphagnetea-Gesellschaften. UE von *Holcus lanatus* mit *Succisa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Lotus pedunculatus* und *Valeriana dioica* auf besser mit Nährstoffen versorgten Böden, die zu den Molinietalia überleitet. UE von *Eriophorum angustifolium* mit *Viola palustris*, *Carex echinata* und *Sphagnum*-Arten auf Niedermoorstandorten. UE von *Eriophorum vaginatum* mit Zwergsträuchern auf gestörten, zur oberflächlichen Austrocknung neigenden Torfstandorten. UE von *Carex lepidocarpa* und *C. pulicaris* unter Urkalkeinfluss im Gimmlitztal.

**G, E:** Siehe Verband. G: Entwässerung.

**L:** AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), BFU (2006a), BIOS (2009a, 2011d), BÖHNERT (1992c, 1993a, 1994a,c, 1995a, 1997c, 1999b, 2001a,e, 2003, 2014n.p.), BÖHNERT & ARNHOLD (2012), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÖHNERT & WALTER (1995), BÖHNERT et al. (1994), BÜRO BUDER (2009a), BÜRO FISCHER (2009b,c, 2011a,b,c,d,e,f), BÜRO LUKAS (2006a), ERGO & SLS (2009b), GERBER & MÜLLER (2012), GFN (2006), GLÄSER (2001), HACHMÖLLER (1992, 1997a, 2000a,b), HACHMÖLLER et al. (1993), HEMPEL (1974), HEYNERT (1964b), IVL (2003b), LFULG (2009), LPBR (2006a,b,e, 2009a,c,h, 2011a,d), PASSARGE (1981b), PIETSCH (1995), RIETHER (1993), SCHLIEBE & LEDERER (2009), YGGDRASIL & BEUTLER (2006), ZIEVERINK (2001).



26.2	O	Vaccinio-Genistetalia Schubert 1960
		Subatlantisch-boreale Zwergstrauchheiden
26.2.1	V	Genistion pilosae Duvigneaud 1942
		Subatlantische Heidekraut-Heiden

Mit dem Begriff Heide werden Vegetationstypen bezeichnet, die von Zwergsträuchern bestimmt sind. Als baumarme Zwergstrauchheiden des Offenlandes sind sie von der »Kiefernheide« des Waldes zu trennen. Zur Bedeutung des Heidebegriffs vgl. HEMPEL (2009b). Während der nährstoffextensiven Landnutzung waren die Übergänge zwischen der Zwergstrauchheide und der Kiefernheide fließend, und zwar in beide Richtungen. Die subatlantischen Heidekraut-Heiden besiedeln mehr oder weniger grundwasserferne bodensaure Sand- und Felsböden mit geringer Mineralisationsrate der Bodennähr-

stoffe. *Calluna* kann mit Mykorrhiza organisch gebundenen Stickstoff aufschließen und hat dadurch einen Konkurrenzvorteil. Bezeichnende Arten sind *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Genista germanica* und *G. pilosa*. Häufig sind sie an den Rändern von Waldwegen, in jungen Kiefern-Kulturen und in Lichtungen von Kiefernwäldern ausgebildet. Es können auch ziemlich große Flächen eingenommen werden. Die struktur- und damit werterhaltenden Kulturfaktoren sind Brand, Beweidung, Mahd und Streugewinnung (Plaggen). Besenginsterreiche Altersphasen können meist den Gesellschaften dieses Verbandes angeschlossen werden. Eine erste Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von SCHUBERT (1960, 1973) vor.

**A:** *Calluna vulgaris* (KC), *Corynephorus canescens* (DV), *Filago minima* (DV), *Genista pilosa* (OC, VC), *G. germanica* (OC, VC), *Helichrysum arenarium* (DV), *Jasione montana* (DV), *Lycopodium clavatum* (OC, VC), *Polytrichum juniperinum* (DV), *P. piliferum* (DV), *Rumex acetosella* (DV), *Spergula morisonii* (DV), *Teesdalia nudicaulis* (DV).

**G:** Seit der fernerer Vergangenheit v.a. Aufforstung, die in abgeschwächter Form bis in die Gegenwart anhält (v.a. Sandheide). Parallel dazu die Aufgabe traditioneller Nutzungsformen (extensive Beweidung, Plaggen, Flämmen) verbunden mit Intensivierung (Düngung, Ackerumbruch) oder Verbrauch. Weiterhin Nährstoffeinträge aus der Luft und aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, die gesellschaftsfremde Arten begünstigen (Land-Reitgras, Gehölze u.a.). Bebauung usw.

**E:** Extensive Beweidung, Pflegemahd und kontrolliertes Flämmen, die zu Nährstoffdefiziten und Verjüngung führen müssen (MEYER 2015). Schwache Bodenverwundung (Plaggen). Mäßige Entbuschung. Keine Aufforstung. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Gehölzschutzstreifen auf geeigneten Standorten, Ökolandbau).

26.2.1.1	Ass	Genista pilosae-Callunetum Braun 1915
		Haarginster-Heidekraut-Sandheide

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	-	-
Fläche / Qualität	z / =	z / =	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	-
Kurzfristig	↓	↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Syn:** Genisto pilosae–Callunetum Tx. 1937.

**A:** *Genista pilosa* (OC, VC) sowie *Cladonia subulata*, *Pilosella officinarum*.

**Ke:** Die Haarginster–Heidekraut–Sandheide ist die Zentralassoziation des Verbandes. Sie ist syntaxonomisch an das Vorkommen der Verbandskennart *Genista pilosa* gebunden. Neben *Calluna vulgaris*, die die Bestandsstruktur bestimmt, kommen regelmäßig Arten der Sandmagerrasen sowie diverse Flechten (v. a. *Cladonia* spec.) vor. Es werden trockene, nährstoffarme Sandböden besiedelt. Die sächsischen Bestände stellen eine subkontinentale Ausbildung der Gesellschaft dar.

**B:** Selten im Heidefeld, meist überaltert und von *Cytisus scoparius* gestört.

**M:** UE von *Cytisus scoparius*.

**G:** Siehe Verband. *Genista pilosa* wird in den überwiegend überalterten Beständen durch die Konkurrenz von *Calluna vulgaris* benachteiligt.

**E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (2010n.p.), KÜHNAPFEL (2008n.p.).

26.2.1.2	Ass	Genisto germanicae–Callunetum Oberd. 1957
		Deutschginster–Heidekraut–Heide

Kriterien GefA	Sachsen	Heidefeld	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	es / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
<b>RL–Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>



**Syn:** Antherico-Callunetum Stöcker ap. Schubert 1960 p.p..

**A:** *Genista germanica* (OC, VC) sowie *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Danthonia decumbens*, *Pilosella officinarum*.

**Ke:** Die Deutschginster-Heidekraut-Heide besiedelt frische, mineralkräftige Standorte in leicht wärmebegünstigter Lage an Weg- und Waldrändern, auf Felsköpfen u. ä.

**B:** Selten im Vogtland, im Lössgefilde, im Osterzgebirge und extrem selten im Heideband. Meist nur sehr kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet.

**M:** UE von *Molinia caerulea* mit *Selinum carvifolia* und *Succisa pratensis* wechselfeuchter Standorte im Grünen Band »Sachsen-Bayern«.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT et al. (1993a,b,c, 1997, 2009), H.I.B. (2011a), HOLLÄNDER (1994), LPBR (2006a, 2011a), RANA (2003), WEBER, R. (1963n.p., 1967n.p.).

IX	Formation	Gebüsche und Vorwälder, neophytische Gehölzgesellschaften
----	-----------	---

Diese heterogene Formation umfasst die von Sträuchern beherrschten Pflanzengesellschaften. Abgesehen von Gebüsch an Waldgrenzstandorten handelt es sich um Sukzessionsstadien auf potenziellen Waldstandorten. Bisher wurden die Gebüschgesellschaften oder die von Gebüsch geprägten Vorwaldstadien meist als eigene Ordnungen verschiedenen Klassen der Wälder oder sogar den von krautigen Pflanzen dominierten Waldschlag- u. Waldlichtungsfluren zugeordnet (z. B. OBERDORFER 1992b). Wegen der Vorherrschaft der Strauch-Lebensformen ist jedoch eine eigene Formation sinnvoll. Eine befriedigende syntaxonomische Einordnung der Gebüschgesellschaften kann erst nach der Bearbeitung der Vor- und Pionierwälder Sachsens erfolgen. Die diagnostischen Arten wurden nach WALENTOWSKI et al. (2006) und WEBER (1998, 1999) ergänzt und nach SCHMIDT et al. (2002) angepasst.

27	K	Franguletea alni Doing ex Westhoff in Westhoff et den Held 1969 Gebüsche frischer bis nasser Standorte (Faulbaum-Gebüsche)
----	---	---

Zu den Faulbaum-Gebüsch gehört ein breites Spektrum von Gebüschgesellschaften auf mäßig trockenen und frischen bis nassen Standorten auf bodensauren Mineralböden und sauren bis basenhaltigen Torfsubstraten. Sie werden von niedrigen Scheinsträuchern (Brombeeren) oder bis zu 2 – 3 m

hohen Strauchweiden aufgebaut. Sie stellen relativ locker strukturierte Sukzessionsstadien im Übergang von Offenlandbiotopen (Heiden, Magerrasen, Schlagfluren, Röhrichte) zu den entsprechenden Wäldern dar oder kommen als Mantel an den Waldrändern vor. Gelegentlich auftretende Baumarten sind meist Bestandteil der Strauchschicht oder ragen über diese hinaus. Sie deuten die Sukzession zu der entsprechenden Waldgesellschaft an, die das Schlusstadium bildet.

**A:** *Anthoxanthum odoratum*, *Betula pubescens*, *Dryopteris carthusiana* agg., *Frangula alnus*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*.

27.1	O	Rubetalia plicati H.E. Weber in Pott 1995
		Brombeergebüsche bodensaurer Standorte

Die atlantisch-subatlantischen Brombeer-Gebüsche bodensaurer Standorte umfassen die überwiegend aus knie- bis mannshohen Scheinsträuchern der Gattung *Rubus* aufgebauten acidophytischen »Brombeergestrüpe« und Besenginster-Gebüsche. Die oberirdischen Pflanzenteile sind relativ kurzlebig. Örtliche Gefährdungen ergeben sich, wenn die Schlaggrenzen bis in die Hecken ausgenutzt werden.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Betula pendula*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca rubra*, *Holcus mollis*, *Quercus robur*, *Rubus plicatus*, *Vaccinium myrtillus*.

27.1.1	V	Ulici-Sarothamnion Doing ex H.E. Weber 1997
		Stech- und Besenginster-Gebüsche

Die Stech- und Besenginster-Gebüsche sind atlantisch verbreitet. Die subkontinental beeinflussten sächsischen Bestände lassen sich hier nur bedingt anschließen.

**A:** *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *Festuca ovina*, *Galium saxatile*, *Hypnum jutlandicum*, *Hypochaeris radicata*, *Teucrium scorodonia*.

27.1.1.0.1	BGes	<i>Rubus plicatus</i> - <i>Sarothamnus scoparius</i> -Ulici-Sarothamnion-Basalgesellschaft
		Faltenbrombeer-Besenginster-Gestrüpp



Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qz	qz
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Calluno-Sarothamnetum Malcuit 1929 em. Oberd. 1957, Rubo plicati-Sarothamnetum H.E. Weber 1987.

**A:** *Danthonia decumbens*, *Hypnum cupressiforme*, *Pilosella officinarum*, *Pleurozium schreberi*, *Potentilla erecta*, *Pteridium aquilinum*, *Rumex acetosella*.

**Ke:** Das Faltenbrombeer-Besenginster-Gebüsch wird von *Cytisus scoparius* aufgebaut. Es kommt auf frischen bis mäßig trockenen, nicht zu nährstoffreichen Böden vor, z. B. auf Deponieabdeckungen, an Böschungen von Verkehrswegen und großflächig auf ehemaligen Truppenübungsplätzen. Besenginsterbestände können auch als Beeinträchtigungen (Stickstoffsammler) in Heiden oder Magerrasen auftreten. Die pflanzensoziologische Stellung der sächsischen, subkontinental beeinflussten Bestände ist klärungsbedürftig. ZÖPHEL & MAHN (2000) geben von sauren, steinig und trockenen Granitböden des Weinbaugebietes an der Elbe eine *Sarothamnus scoparius*-Prunetalia-Gesellschaft an.

**B:** Häufig außerhalb des Lössgefildes und des oberen Erzgebirges.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1997c, 2010n.p., 2017n.p.), BÖHNERT et al. (1993b, 1995), GFN (1993), HAACK et al. (1995), PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), PIETSCH (2008), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1991n.p.), ZÖPHEL & MAHN (2000).

27.1.2	V	Lonicero-Rubion sylvatici Tx. et Neumann ex Wittig 1977
		Brombeer-Geißblatt-Gestrüppe

Die Brombeer-Geißblatt-Gestrüppe bodensaure Standorte treten als Mäntel von Wäldern, Feldgehölzen und älteren Hecken (Baumhecken), aber auch eigenständig als Strauchhecken oder an Wegrändern sowie auf Schlagflächen, Steinbrüchen u. a. auf. Man kann walddnahe, schattenertragende (silvicole) und ruderalisierte, walddferne (ruricole) Gesellschaften unterscheiden. Die sächsischen Brombeer-Geißblatt-Gestrüppe, die zwar von einigen seltenen atlantisch verbreiteten *Rubus*-Arten

gekennzeichnet werden, lassen sich den nordwestdeutschen Gesellschaften nur bedingt anschließen. Hier besteht Klärungsbedarf. Ein umfangreicher Gliederungsvorschlag der Brombeergesellschaften Sachsens liegt von RANFT (1991) vor, jedoch erkennt WEBER (1998) diese Gesellschaften nicht an.

**A:** *Alnus glutinosa*, *Brachythecium rutabulum*, *Elymus repens*, *Epilobium angustifolium*, *Hieracium laevigatum*, *Lonicera periclymenum*, ***Rubus gratus*** (†), *R. nessensis*, *R. silvaticus*, *R. sprengelii*, *Saxilix aurita*, *S. cinerea*, *Sambucus nigra*, *Urtica dioica*.

27.1.2.0.1	BGes	<i>Rubus plicatus</i> - <i>Frangula alnus</i> - <i>Lonicera</i> - <i>Rubion sylvatici</i> Basalgesellschaft
		Faltenbrombeer-Faulbaum-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** *Agropyro-Rubetum plicati* Ranft 1991, *Calamagrostio-Rubetum plicati* Passarge 1982, *Calamagrostio villosae-Franguletum* Passarge 1973, *Frangulo-Rubetum plicati* Neumann in Tx. 1952 em. Oberd. 1983, *Holco-Rubetum plicati* Ranft 1991.

**A:** *Rubus plicatus* (OC), *Frangula alnus*.

**Ke:** Das Faltenbrombeer-Faulbaum-Gebüsch besiedelt sowohl walddnahe, naturnähere als auch ruderalisierte Standorte in der Agrarlandschaft auf nährstoffarmen, mäßig frischen bis feuchten, sandig-tonigen Böden, entweder in Vorwaldgebüsch oder im Mantel von Wäldern. Die Bestände können als Vorwaldgebüsch auf Standorten unterschiedlicher Laub- und Nadelwaldgesellschaften (s. »Steckbriefe der Kartiereinheiten« in SCHMIDT et al. 2002) durch Sukzession vergehen, aber bei Waldauflichtungen auf Schlägen oder Blößen immer wieder neu entstehen.

**B:** Häufig.

**M:** UE von *Calamagrostis epigejos* walddnahe Standorte (*Calamagrostio-Rubetum plicati*), UE von *Holcus mollis* naturnaher Offenlandstandorte (*Holco-Rubetum plicati*), UE von *Elymus repens* ruder-



ralisierter Offenlandstandorte (Agropyro-Rubetum plicati). Im Bergland können *Calamagrostis villosa*, *Trientalis europaea* und *Equisetum sylvaticum* hinzutreten (Calamagrostio villosae-Franguletum).

**L:** BÖHNERT (2001c), GLIS (1995a), GUTTE (1992), KLENKE (1993n.p.), MÜLLER (1998), PASSARGE (1981b), RANFT (1991), THOSS (2010b), TÜRK (1994a).

27.1.2.0.2	BGes	<i>Rubus nessensis</i> –Lonicero–Rubion sylvatici–Basalgesellschaft
		Gestrüpp der Fuchsbeere

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Lysimachio-Rubetum nessensis Passarge 1982, Epilobio-Rubetum nessensis Ranft 1991, Holco-Rubetum nessensis Ranft 1991.

**A:** *Rubus nessensis* (VC).

**Ke:** Das Gestrüpp der Fuchsbeere ist an halbschattigen Standorten zu finden.

**L:** PASSARGE (1982), RANFT (1991).

27.2	O	<i>Salicetalia auritae</i> Doing ex Steffen 1968
		Moorgebüsche

Die Moorgebüsche weisen ein großes, subozeanisch-subkontinentales Verbreitungsgebiet im mittleren und nördlichen Europa auf. Sie entwickeln sich bei der Verlandung bzw. Vermoorung von Gewässern und können einen gebüschreichen Übergang von Röhrichten und Seggenrieden zu den landseitigen Moor- und Bruchwäldern bilden. Bleibt die Nutzung von nassem Grasland aus, können sie sich auch auf solchen Brachen einstellen.

27.2.1	V	<i>Salicion cinereae</i> Th. Müller et Görs ex Passarge 1961
		Grauweiden–Moorgebüsche

In den Grauweiden-Gebüschchen werden die Weidengebüsche auf nassen, meso- bis eutrophen Standorten an Stillgewässern und im Bereich von Mooren vereinigt. Während sie dort als natürliche Dauergesellschaften zu bewerten sind, kommen sie auch sekundär auf extensiv genutzten oder brachgefallenen Nasswiesen und -weiden, in Quellmulden und Talauen vor. Charakteristische Straucharten

sind *Salix cinerea*, *S. aurita*, *S. pentandra* und *S. repens*. Die Grauweiden-Moorgebüsche stehen als Mantel oder Sukzessionsstadium im Kontakt zu Erlen-Bruchwäldern. Bei stärkerem Aufkommen von Moor-Birke leiten sie auf mesotrophen Standorten zu den Moorbirken-Moorwäldern über.

**A:** *Agrostis canina*, *Calamagrostis canescens*, *Calliargon cuspidatum*, *Carex elata*, *Cirsium palustre*, *Comarum palustre*, *Equisetum fluviatile*, *Eriophorum angustifolium*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Peucedanum palustre*, *Phragmites australis*, *Salix aurita*, *S. cinerea*, *S. × multinervis*, *S. pentandra*, *Solanum dulcamara*, *Sphagnum fallax*, *S. palustre*, *Viola palustris* (alle OC/DO).

**G:** Entwässerung und Grundwasserabsenkung. Nährstoffeinträge aus der Luft und aus angrenzenden Agrarflächen sowie Bruchfallen. Der veränderte Wasser- und Nährstoffhaushalt verschiebt die Konkurrenzverhältnisse, die einen Verlust der gesellschaftstypischen Artenzusammensetzung nach sich ziehen. Direkte Vernichtung durch Rodung (z. B. Flurbereinigung). Sukzession zu Bruch- oder Moorwald.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Sicherung des Wasserhaushaltes (keine Grundwasserabsenkung). Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: Ökolandbau im Einzugsgebiet, Gehölzschutzstreifen). Extensive Beweidung. Entbuschung v. a. in Sukzessionsbeständen, die sich nach Aufgabe ehemaliger Nutzungen entwickelt haben.

27.2.1.1	Ass	Frangulo-Salicetum auritae Tx. 1937
		Ohrweiden-Gebüsch, Ohrweiden-Birkenbruch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qh	qs	qh
Fläche / Qualität	h / =	h / =	z / ↓	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>V</b>

**Syn:** *Betulo-Salicetum auritae* Meijer-Drees 1936, *Comaro-Salicetum auritae* (Tx. 1937) Passarge 1961, *Salicetum auritae* Jonas 1935 em. Oberd. 1964.

**A:** *Salix aurita* (OC).



**Ke:** Das Ohrweiden-Gebüsch bzw. der Ohrweiden-Birkenbruch besiedelt mesotrophe, nasse und kühle Moorböden in Nieder- und Quellmooren, im Randbereich von Hochmooren, auf Moorwiesen, in Bachauen und im Verlandungsbereich von Stillgewässern. Im Erzgebirge werden auch mäßig eutrophe Standorte besiedelt. Die Strauchschicht wird v. a. von *Salix aurita* und *S. cinerea* sowie deren Bastard *Salix x multinervis* aufgebaut. Weiterhin sind *Frangula alnus* und *Betula pubescens* beteiligt. In der Krautschicht treten u. a. *Agrostis canina*, *Calamagrostis canescens*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Peucedanum palustre*, *Comarum palustre* und *Viola palustris* auf.

**B:** Insgesamt häufig, jedoch seltener im Lössgefülde. Teilweise gut ausgebildet, teilweise nur fragmentarisch. Großflächig im NSG »Königsbrücker Heide«.

**M:** Nach OBERDORFER (1992b) sind mit einer UE von *Betula pubescens* die Ohrweiden-Birkenbrüche von den eigentlichen Ohrweiden-Gebüschten trennbar.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1992d, 1994f, 1995a, 1996a, 2001c, 2003; 2011, 2017, 2018 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993a,b), BUDER (1986), GROSSER (1967), HACHMÖLLER (1997b), PASSARGE & PASSARGE (1972), Passarge (1971b, 1981a), WEBER, R. (1973n.p., 1976n.p.).

27.2.1.2	Ass	Salicetum pentandro-cinereae Passarge 1961
		Lorbeerweiden-Gebüsch, Lorbeerweiden-Birkenbruch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	s / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Alno-Salicetum cinereae Passarge 1956 p.p., Pentandro-Salicetum cinereae (Almqvist 1929) Passarge 1961, Salicetum cinereae Zólyomi 1931 p.p., 1933, Salici pentandro-Betuletum pubescens (Zólyomi 1933) Soó 1955 p.p., Urtico-Salicetum cinereae Šomšák 1983 em. Passarge in Passarge et Hofmann 1968.

**A:** *Salix pentandra* (OC), *Carex lasiocarpa*, *Thelypteris palustris*.

**Ke:** Das mehr subkontinental verbreitete Lorbeerweiden-Gebüsch siedelt auf meso- bis eutrophen Niedermoorstandorten in Sümpfen und Auen. Es weicht durch hohe Stetigkeit der *Salix pentandra* vom Ohrweiden- und Grauweiden-Gebüsch ab.

**B:** Selten. Z. B. Dresdner Elbtalweitung, Osterzgebirge, östliche Oberlausitz.

**M:** UE von *Sphagnum spec.*, UE von *Comarum palustre*.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1993a), KLENKE (1993n.p.).

27.2.1.3	Ass	Frangulo-Salicetum cinereae Graebner et Hueck 1931 nom. inv. H.E. Weber 1998
		Grauweiden-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / ↓	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Alno-Salicetum cinereae Passarge 1956 p.p., Carici gracilis-Salicetum cinereae K. Walther 1977, Frangulo-Salicetum cinereae Oberd. 1964, Saliceto-Franguletum Graebner et Hueck 1931, Salicetum cinereae Zólyomi 1931 p.p.

**A:** *Salix cinerea* (OC).

**Ke:** Das subozeanisch verbreitete, 3 bis 4 m hohe, von *Salix cinerea* mit ihrem halbkugeligen Habitus beherrschte Grauweiden-Gebüsch besiedelt eutrophe, nasse (bis feuchte) Niedermoorstandorte und Sümpfe, Bach- und Flussufer, Gräben, Nasswiesen u. a. Im Verlandungsbereich von Gewässern ist es als Mantel- oder Ersatzgesellschaft häufig in Kontakt mit Erlen-Bruchwäldern zu finden. Die Kraut-

schicht mit dem Grundinventar von Ordnung und Verband kann artenreich sein, erreicht bei dichtem Strauchbestand aber nur geringe Deckungswerte.

**B:** Zerstreut außerhalb des höheren Berglandes. Teilweise gut ausgebildet, teilweise nur noch fragmentarisch (z. B. nach Grundwasserabsenkung).

**M:** UE von *Peucedanum palustre* mesotropher Standorte, UE von *Urtica dioica* eutropher Standorte, UE von *Carex acuta* der Stromtäler.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), BÖHNERT (1993a, 1996a, 2001c, 2011n.p., 2017n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993a,b, 1994), BUDER (1986), GROSSER (1967), GUTTE (1992, 1992n.p.), HARDTKE et al. (1993b), KLEINKNECHT (2001a), MÜLLER (1994), NSI (1995e), TIPPMANN (1998, 2001a).

27.2.1.0.1	BGes	<i>Salix repens</i> -Salicion cinereae-Basalgesellschaft
		Kriechweiden-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓↓	=
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓↓	=
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	=
Kurzfristig	↓	↓	↓↓	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓↓	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>*</b>

**Syn:** *Salix aurita*-*Salix repens*-Gesellschaft.

**A:** *Salix repens*.

**Ke:** Das Kriechweiden-Gebüsch tritt an bodenfeuchten, ammoorigen Wegrändern, an Wald-Wiesenrändern und im Bergland auch in vernachlässigten Waldwiesentälern auf. Die Eigenständigkeit der Gesellschaft bleibt zu prüfen. Sie ist nicht identisch mit dem *Betulo humilis*-*Salicetum repentis* (Fijałkowski 1960) Oberd. 1964 und gehört auch nicht zur *Comarum palustre*-UE des *Frangulo-Salicetum cinereae*.

**B:** Insgesamt zerstreut, jedoch selten im Lössgefülde. Eutrophierungs- und Verbuschungstendenzen in den kleinflächigen, bandförmigen Beständen.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1997c, 2012n.p., 2013n.p.), BUDER (1986).

28	K	Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tx. 1962
		Schlehen- und Traubenholunder-Gebüsche

Die Gliederung und die Eigenständigkeit dieser Klasse sind sehr umstritten (z.B. CHYTRÝ 2013, DE FOUCAULT & JULVE 2001, GRABHERR & WILLNER 2009, RENNWALD 2000, WEBER 1999). V. a. wird die Zuordnung der Traubenholunder-Gebüsche, die WEBER (1999) vornahm, überwiegend abgelehnt. Da aber RENNWALD (2000) der »Synopsis« von WEBER folgt, schließen wir uns dieser Vorgehensweise an. Die temporär auftretenden Vor- und Pionierwälder Sachsens sind vegetationskundlich bisher kaum erfasst worden; ihre syntaxonomische Stellung bedarf der Klärung.

**A:** *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Dryopteris filix-mas*, *Fraxinus excelsior*, *Hedera helix*, *Poa nemoralis*, *Rubus rudis*, *Salix caprea*.

28.0.1	BGes	<i>Pilosella piloselloides</i> - <i>Betula pendula</i> -Rhamno-Prunetea-Basalgesellschaft
		Florentinhabichtskraut-Birken-Vorwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefülde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	?
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	? / ?
Trend (Vergangenheit)	↑	↑	↑	?
Langfristig: Fläche	↑	↑	↑	?
Langfristig: Qualität	=	=	=	?
Kurzfristig	↓	↓	↓	?
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	=	?
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>*</b>	<b>?</b>

**Syn:** Hieracio piloselloidis-Betuletum pendulae Kleinknecht 2001.

**A:** *Betula pendula*, *Pilosella piloselloides*, *Salix caprea* (KC).



**Ke:** Der Florentinhabichtskraut-Birken-Vorwald ist ein Sukzessionsstadium der Waldentwicklung in der Bergbaufolgelandschaft auf tertiären oder quartären, mehr oder weniger nährstoffarmen, trockenen bis frischen, kiesig-sandigen bis tonigen Kippsubstraten (GUTTE 1995b, KLEINKNECHT 2001a,b, TISCHEW 2004). Die Gesellschaft zeichnet sich durch das Florentiner Mausohrhabichtskraut aus, das einen Verbreitungsschwerpunkt in Nordwestsachsen hat und sich in der Bergbaufolgelandschaft in der Krautschicht von Vor- oder Pionierwäldern ausbreitet. In Anbetracht der Standorte und der bereits auftretenden Waldbodenpflanzen (z. B. *Hieracium lachenalii* und *H. laevigatum*) dürfte dieser Vorwald ein Pionierwaldstadium bodensaurer Eichenwälder darstellen.

**B:** Zerstreut in NW-SN und der Oberlausitz (PIETZSCH & PREUSSNER in BAUMBACH et al. 2013).

**G:** Sukzession.

**E:** Erhaltung und Schutz der Lebensräume. Beweidung und Entnahme von Baumarten der nachfolgenden Waldgesellschaften.

**L:** AG Veg. (2016n.p.), GUTTE (1995b), KLEINKNECHT (2001a,b).

28.0.2	BGes	<i>Sambucus nigra</i> -Rhamno-Prunetea-Basalgesellschaft
		Gesellschaft des Schwarzen Holunders

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Aegopodio podagrariae-Sambucetum nigrae Doing 1962, Evonymo-Sambucetum nigrae Moor 1962, Sambucetum nigrae Oberd. 1973, *Sambucus nigra*-Gesellschaft.

**A:** *Sambucus nigra*.

**Ke:** Die Gesellschaft des Schwarzen Holunders, meist mit *Urtica dioica*, kommt auf frischen, nährstoffreichen urban-industriellen Standorten (z. B. verwilderte Gärten, Parks, Schutzplätze, Ruinen, In-

dustriebrachen), aber auch an Feld- und Wegrändern in der Agrarlandschaft oder auf gestörten Auenwaldstandorten vor. Solche nitrophytenreiche Gebüsche werden von einzelnen Autoren verschieden eingeordnet (CHYTRÝ 2013, SCHUBERT et al. 2001). Sie sind nur bedingt dieser Klasse anzuschließen.

**B:** Verbreitet und sehr häufig vom Tiefland bis ins untere Bergland.

**G:** Für das Leipziger Land teilt H. TEUBERT (mdl. Mitt. 2015) eine potenzielle Gefährdung wegen fehlender Verjüngung von *Sambucus nigra* mit.

**L:** BÖHNERT (1994a, 1996a), BUDER (1986), GUTTE (1966a, 1971a), JAGE & JAGE (1994), NSI (1995d).

28.1	O	Prunetalia spinosae Tx. 1952
		Schlehen-Gebüsche

Die Schlehen-Gebüsche sind meist linienförmig als Mäntel und als Hecken, selten inselartig und kleinflächig an Waldgrenzstandorten zu finden. Im Laufe der Landnahme sind sie in der historischen, extensiv genutzten Landschaft gefördert worden. In der jüngeren Geschichte sind viele Hecken den Flurbereinigungen zum Opfer gefallen. Der Verbiss durch Weidetiere und das regelmäßige Auf-den-Stock-setzen sind die struktur- und werterhaltenden Kulturfaktoren, um die natürliche Entwicklung zum Wald zu unterbrechen. Die Ränder der Schlehen-Gebüsche bieten die potenziellen Habitatstrukturen für die licht- und wärmebedürftigen Säume der Trifolio-Geranietea, die heute infolge der Intensivierung der Landnutzung (Nährstoffanreicherung) vielfach durch die stickstoffbedürftigen Säume (Galio-Urticetea) ersetzt werden. Schlehen können sich auch über Wurzelsprosse ausbreiten oder nach Vogelausbreitung entwickeln und dann dichte und artenarme Gebüsche (Basalgesellschaften) bilden.

**A:** *Acer campestre*, *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *C. rhipidophylla* agg., *Euonymus europaea*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus avium*, *P. spinosa*, *Quercus robur*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina*, *R. corymbifera*, *R. tomentosa*, *Rubus caesius*, *Viburnum opulus*.

**G:** Flurbereinigung. Fehlende historische Nutzungen sowie Eutrophierung verursachen Sukzessionen, verschieben die Konkurrenzverhältnisse (aufkommende Baumarten) und führen zum Verlust gesellschaftstypischer Arten. Vermüllung. Örtliche Gefährdungen ergeben sich, wenn die Schlaggrenzen bis in die Hecken ausgenutzt werden.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Abwehr von Eutrophierung (Umgebungsschutz: nährstoffextensiv genutzte Randstreifen). Entfernung aufkommender Baumarten, im Abstand von 15 bis 30 Jahren »auf den Stock setzten«.

28.1.1	V	Berberidion vulgaris Br.-Bl. 1950
		Berberitzen-Trockengebüsche

Die Berberitzen-Trockengebüsche besiedeln wärmebegünstigte, trockene, meist basen-, oft kalkhaltige Löss- und Felsstandorte mit z.T. extremen kleinstandörtlichen Bedingungen. Sie kommen deshalb in Sachsen örtlich nur relativ begrenzt und meist kleinflächig vor. Die kennzeichnenden Arten ertragen Trockenheit, relativen Nährstoffmangel und sind wärmebedürftig. Mit diesen Eigenschaften sind sie grundsätzlich Gefährdungen und Bedrohungen in der industriell-intensiv genutzten Landschaft ausgesetzt. In den Altersphasen treten sowohl die Hasel als auch einzelne Waldbäume auf. Das Indigenat der diagnostisch Straucharten Berberitze und Liguster ist für Sachsen umstritten (GUTTE et al. 2013). Eine erste umfassende Bearbeitung der mitteldeutschen Gesellschaften liegt von RAUSCHERT et al. (1990) vor, wobei die von ihm unterschiedenen Assoziationen heute überwiegend als Synonyme anderen Gesellschaften zugeordnet werden.

**A:** *Berberis vulgaris*, *Brachypodium pinnatum*, *Cotoneaster integerrimus*, *Euphorbia cyparissias*, *Geranium sanguineum*, *Ligustrum vulgare*, *Origanum vulgare*, *Pyrus pyraster*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa dumalis*, *R. rubiginosa*, *R. sherardii*, *Polygonatum odoratum*, *Primula veris*, *Tanacetum corymbosum*, *Ulmus minor*, *Vincetoxicum hirundinacea*, *Viola hirta*.

28.1.1.1	Ass	Pruno-Ligustretum Tx. 1952
		Schlehen-Liguster-Trockengebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	z / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Brachypodium-Prunus spinosa*-Gesellschaft sensu KRAUSCH (1961), *Brachypodium-Rhamnus cathartica*-Gesellschaft sensu HOFMANN (1965), Clematido vitalbae-Coryletum Hofmann 1958, *Cornetum sanguineae* Kaiser 1950, *Cynanchum vincetoxicum-Cornus sanguinea*-Gesellschaft sensu JESCHKE (1964), Lembotropido nigricantis-Cotoneastretum integerrimi Gesellschaft (Niemann 1962) Rauschert 1969 in Rauschert et al. 1990, Ligustro-Prunetum Tx. 1952, Prunetum spinosae Kaiser 1950,

Pruno-Ligustretum Tx. 1952 nom. inv. Oberd. 1970 em. Rauschert (1969) 1990, Pruno-Sambucetum nigrae Schubert et Köhler 1964, Rhamno-Cornetum sanguinei (Kaiser 1930) Passarge (1957) 1962 p.p., Viburno-Cornetum Rauschert 1990.

**A:** Siehe Verband (Zentralassoziation).

**Ke:** Das Schlehen-Liguster-Trockengebüsch besiedelt Felsen und Steinbrüche, trockene Hänge und Böschungen sowie südexponierte Waldränder auf meist basenreichen Standorten in sommerwarmen Lagen. In der Strauchschicht kommen in dieser Reihenfolge *Prunus spinosa*, *Rosa*- und *Crataegus*-Arten und -Hybriden, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea* und *Berberis vulgaris* vor, in der Krautschicht wärmeholde Gräser und Kräuter wie *Brachypodium pinnatum*, *Clinopodium vulgare*, *Fragaria viridis*, *Euphorbia cyparissias*, *Origanum vulgare* oder *Viola hirta*.

**B:** Zerstreut vom Tiefland bis in die unteren Berglagen. V. a. im Lössgefülle und angrenzenden Bereichen des Heide- und Berglandes. Im Elbhügelland (besonders Raum Meißen) noch gut ausgebildete Bestände; sonst oft durch Nährstoffeinträge und Sukzession veränderte floristische Struktur und Verlust kennzeichnender Arten.

**M:** UE von *Sambucus nigra* auf stickstoffreichen Standorten (Pruno-Sambucetum nigrae, mit weiteren Nitrophyten wie *Urtica dioica*, *Galium aparine*), UE von *Corylus avellana* (Clematido vitalbae-Coryletum) – offensichtlich eine Hasel-Altersphase, UE von *Cytisus nigricans* und *Cotoneaster integerrimus* auf besonnten Felsstandorten in Durchbruchstälern des Vogtlandes und der Dresdner Elbtalweitung (Lembotropido-Cotoneastretum).

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** BÖHNERT (1994a, 1997c, 2014n.p., 2016n.p.), GUTTE (1995b), NSI (1995c), WEBER, R. (1955n.p., 1958n.p., ZÖPHEL & MAHN (2000).

28.1.1.2	Ass	Roso vosagiaceae-Coryletum Oberd. 1957
		Vogesenrosen-Hasel-Gebüsch

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Clematido vitalbae-Coryletum Hofmann 1958, Coryletum Beger 1922, Corylo-Rosetum vosagiaceae Oberd. 1957 nom. inv. Oberd. 1970, Lonicero-Coryletum Jurko 1964, Pruno-Coryletum Jurko 1964, Roso glaucae-Coryletum Oberd. 1957.



**A:** *Asarum euopaeum*, *Chaerophyllum aureum*, *Phyteuma spicatum*, *Rosa caesia* (infolge Verwechslungsgefahr wohl auch *R. subcollina* einschließend), *R. dumalis* (Syn. *R. vasagiaca*, wohl auch *R. subcanina* einschließend), *R. sherardii*.

**Ke:** Das Vogesenrosen-Haselgebüsch besiedelt basenreiche, wärmebegünstigte, steinschuttreiche Standorte in (sub)montaner Lage. MÜLLER (1998) machte auf diese Gesellschaft auf Steintrüben im Erzgebirge (meist auf Basalt) aufmerksam; THOSS (2010b) belegte aus dem Kirchberger Granitgebiet fragmentarische Ausprägungen. Darüber hinaus sind die Kenntnisse unzureichend.

**B:** Vermutlich im Erzgebirge und im Vogtland.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** MÜLLER (1998), THOSS (2010b).

28.1.1.0.1	BGes	<i>Ulmus minor</i> -Berberidion vulgaris-Basalgesellschaft
		Feldulmen-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	-
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	=	=	=	-
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>-</b>

**Syn:** Roso-Ulmetum minoris Schubert et Mahn 1959.

**A:** *Ulmus minor* (VC), *Ballota nigra*, *Bryonia dioica*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*.

**Ke:** Feldulmen-Gebüsch sind häufig Polycormon-Dominanzgesellschaften von *Ulmus minor*, die sich mit Wurzelsprossen ausbreiten kann. Sie besiedeln nährstoffreichere Standorte wärmebegünstigter Lagen, v. a. in der Feldflur an Ackerrändern, Feldwegen und Böschungen. In den dichten Beständen fehlen die meisten der für den Verband kennzeichnenden Arten, dagegen ist der Anteil der Nitrophyten recht hoch.

**B:** Selten und kleinflächig. V. a. im Lössgefilde, in der Dresdener Elbtalweitung und im Riesa-Torgauer Elbetal.

**G, E:** Siehe Ordnung. Die Ulmenkrankheit gefährdet diese Gebüsche kaum, da eine Regeneration aus Wurzelsprossen erfolgt und erst die älteren Ulmen absterben.

**L:** Böhnert (2016n.p.), JAGE & JAGE (1994).

28.1.2	V	Carpino-Prunion H.E. Weber 1974
		Hainbuchen-Schlehen-Gebüsche mittlerer Standorte

Die mesophytischen Hainbuchen-Schlehen-Gebüsche besiedeln mäßig trockene bis feuchte, mäßig bis reich mit Nährstoffen versorgte, im Vergleich zum Berberidion weniger wärmebegünstigte Standorte in der Agrarlandschaft.

**A:** Siehe Ordnung. Trennarten gegen Berberidion: *Alliaria petiolata*, *Carpinus betulus* (KC), *Chaerophyllum temulum*, *Dactylis glomerata*, *Ficaria verna*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Hedera helix* (KC), *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*.

28.1.2.1	Ass	Crataego-Prunetum spinosae Hueck 1931 nom. inv. propos. H.E. Weber 1999
		Weißdorn-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qz
Fläche / Qualität	h / ↓	h / ↓	h / ↓	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Corno-Prunetum Wittig 1976, Euonymo-Coryletum Passarge 1968, Pruno spinosae-Carpinetum Tx. 1952 p.p., Pruno spinosae-Crataegetum Hueck 1931, Rhamno-Cornetum sanguinei (Kaiser 1930) Passarge (1957) 1962 p.p., Rubo fruticosi-Prunetum spinosae H.E. Weber 1974 nom. inv. Wittig 1976



em. Oberd. et Th. Müller in Oberd. 1992 p.p., Sambuco-Prunetum (Doing 1962) Schubert et Köhler 1964. Non Clematido vitalbae-Coryletum G. Hofmann 1958 em. Klotz 1995, non *Sambucus nigra*-Gesellschaft.

**A:** Siehe Verband (Zentralassoziation).

**Ke:** Das Weißdorn-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte bildet Hecken an Wegrändern und Böschungen sowie Mäntel an Feldgehölzen und Wäldern aus. Unter kulturhistorischem Aspekt sind die Bestände an Hohlwegen und Steinrücken besonders bemerkenswert. Die dichten Gebüsche werden v. a. von *Prunus spinosa*, *Crataegus*-Arten, *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea* und *Carpinus betulus* aufgebaut, während Brombeeren weitgehend fehlen. Die Krautschicht ist wegen des Lichtmangels meist nur spärlich ausgebildet. In den Altersphasen treten sowohl die Hasel als auch Waldbäume auf (Eiche, Ahorn), die über Baumhecken die Entwicklung zum Wald anzeigen.

**B:** Mit Ausnahme des oberen Erzgebirges und der Muskauer Heide weit verbreitet. Einerseits verläuft die Sukzession zum Wald, andererseits können Bestände auf potenziellen Laubwaldstandorten immer wieder neu entstehen (s. »Steckbriefe der Kartiereinheiten« in SCHMIDT et al. 2002).

**M:** Nach WEBER (1999) die drei UE clematetosum vitalbae basenreicher Standorte, salicetosum albae auf schweren Auenböden und humuletosum auf stickstoffreichen, frischen, ruderal beeinflussten Böden. Altersphasen von *Corylus avellana*.

**G, E:** Siehe Ordnung.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), BÖHNERT (1992e, 1994a, 1996a, 2018n.p.), BÖHNERT et al. (1993b, 1994), CASPARY (1996), DITTMANN (2000), JAGE (1992), JAGE & JAGE (1994), MÜLLER & BUDER (2009), NSI (1995a,d), PASSARGE (1971b), RANFT & WAGNER (1985), SEIDEL (1999), TIPPMMANN (1998), ULBRICHT (1959), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003), WEBER, R. (1961n.p., 1972).

28.1.3	V	Pruno-Rubion radulae H.E. Weber 1974
		Schlehen-Brombeer-Gestrüppe

Die Schlehen-Brombeer-Gestrüppe treten als Mäntel von Wäldern, Feldgehölzen und älteren Hecken (Baumhecken) oder auch eigenständig als Strauchhecken an Wegrändern sowie auf Schlagflächen, Steinbrüchen u. a. auf. Sie besiedeln nährstoffreiche, ausreichend belichtete Lebensräume, die es den oberirdisch nur zwei Jahre ausdauernden Sprossen der Brombeeren ermöglichen, regelmäßig auszutreiben. Diese Voraussetzung ist im Inneren von dichten Gebüschern nicht gegeben. Im Gegensatz zu ihrem atlantisch geprägten Hauptverbreitungsgebiet kommen sie in Sachsen meist nur einartig vor und lassen sich den Gesellschaften, die zumeist aus Nordwestdeutschland beschrieben wurden, nur bedingt anschließen. Die schwierige Ansprache der Gesellschaften setzt die Kenntnis der *Rubus*-Arten der Sektionen *Rubus* (Echte Brombeeren) und *Corylifolii* (Haselblattbrombeeren) voraus. WEBER

(1999) erkennt die Assoziationen, die vom sächsischen Rubus-Kenner RANFT (1991) beschrieben worden sind, nicht an. Wir listen drei Basalgesellschaften von lokaler Bedeutung auf. Örtliche Gefährdungen ergeben sich, wenn die Schlaggrenzen bis in die Hecken ausgenutzt werden.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Anthriscus sylvestris*, *Betula pendula*, *Elymus repens*, *Epilobium angustifolium*, *Frangula alnus*, *Holcus mollis*, *Lonicera periclymenum*, ***Polygonatum multiflorum***, *Populus tremula*, ***Rubus bifrons***, *R. idaeus*, ***R. macrophyllus***, *R. plicatus*, ***R. radula***, ***R. senticosus***, *R. silvaticus*, *R. spengelii* u. a., ***Stellaria holostea***.

28.1.3.0.1	BGes	<i>Rubus grabowskii</i> -Pruno-Rubion radulae-Basalgesellschaft
		Gestrüpp der Grabowskis-Brombeere

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Arrhenathero-Rubetum grabowskii Ranft 1991.

**A:** *Rubus grabowskii*.

**Ke:** Das Gestrüpp der Grabowskis-Brombeere kommt auf wärmebegünstigten, mineralkräftigen Standorten an Weg und Waldrändern im Lösshügelland vor.

**L:** RANFT (1991).

28.1.3.0.2	BGes	<i>Rubus franconicus</i> -Pruno-Rubion radulae-Basalgesellschaft
		Gestrüpp der Fränkischen Haselblattbrombeere

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Urtico-Rubetum franconici Ranft 1991.

**A:** *Rubus franconicus*.

**Ke:** Das Gestrüpp der Fränkischen Haselblattbrombeere kommt auf wärmebegünstigten, mineralkräftigen Standorten an Weg- und Waldrändern im Lösshügelland vor.

**L:** GUTTE (1984n.p., 1989n.p., 1992), RANFT (1991).



28.1.3.0.3	BGes	<i>Rubus fabrimontanus</i> -Pruno-Rubion <i>radulae</i> -Basalgesellschaft
		Gestrüpp der Schmiedeberger Haselblattbrombeere

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Holco-Rubetum *fabrimontani* Ranft 1991.

**A:** *Rubus fabrimontanus*.

**Ke:** Das Gestrüpp der Schmiedeberger Haselblattbrombeere kommt vom Tiefland bis ins untere Bergland auf mesophilen Standorten an Weg- und Waldrändern vor.

**L:** RANFT (1991).

28.2	O	<i>Sambucetalia racemosae</i> Oberd. ex Passarge in Scamoni 1963
		Traubenholunder-Gebüsche

Da bisher von den beiden für Deutschland (WEBER 1999, RENNWALD 2000) angegebenen Verbänden *Senecioni ovati*-*Corylion* (bildet Übergänge zu den Schlehen-Gebüschchen) und *Sambuco racemosae*-*Salicion capreae* nur letzterer für Sachsen belegt ist, erfolgt die Charakterisierung der Traubenholunder-Gebüsche nachfolgend unter diesem Verband.

**A:** *Athyrium filix-femina*, *Epilobium montanum*, *Eupatorium cannabinum*, *Fragaria vesca*, *Luzula luzuloides*, *Salix caprea* (KC), *Sambucus racemosa*, *Senecio ovatus*, *Solidago virgaurea*.

28.2.1	V	<i>Sambuco racemosae</i> - <i>Salicion capreae</i> Tx. et Neumann ex Oberd. 1957
		Traubenholunder-Salweiden-Lichtungsgebüsche

Diese Vorwaldgebüsche (Waldlichtungs- bzw. Schlaggebüsche) sind Sukzessionsstadien im Zuge der Wiederbewaldung, die vorzugsweise auf ehemaligen Kahlschlag- oder Sturmwurfflächen vorkommen und Waldverlichtungen anzeigen. Da sie meist aus krautigen Waldlichtungs- oder -schlagfluren hervorgehen, wurden sie früher der Klasse *Epilobietea angustifolii* zugeordnet. Lediglich die Gebüsche des Schwarzen Holunders greifen stärker auf Ruderalstandorte in der Agrarlandschaft oder in Siedlungsnähe über, weshalb sie meist anderen Syntaxa zugeordnet werden (Nr. 28.0.2). Mit der Verbreitung vom Tiefland bis ins Gebirge wechselt entsprechend der Höhenlage ihre Artenzusammensetzung. Grundsätzlich dominieren mehr oder weniger nitrophile Arten, z. B. *Sambucus nigra*, *Salix caprea*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria* und *Ballota nigra* in tieferen Lagen sowie *Sambucus*

*racemosa*, *Rubus idaeus* und *Sorbus aucuparia* in höheren Lagen. Kennzeichnend ist für die meisten Gesellschaften, dass in alten Entwicklungsphasen die Baumarten der potenziellen natürlichen Waldgesellschaften beigemischt sind (s. »Steckbriefe der Kartiereinheiten« in SCHMIDT et al. 2002).

**A:** *Rubus idaeus*, *R. rudis* u.a. *Rubus*-Arten, *Epilobium angustifolium*, *Galium odoratum*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Urtica dioica*.

28.2.1.1	Ass	Senecioni fuchsii-Sambucetum racemosi Oberd. 1957
		Fuchsgreiskraut-Traubenholunder-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	-	qh	qh
Fläche / Qualität	h / =	- / -	h / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Senecioni-Sambucetum Noirfalise 1949, Senecionetum fuchsii (Kaiser 1949) Pfeiffer 1936 em. Oberd. 1973.

**A:** Siehe Ordnung und Verband, aber weitgehend ohne Brombeeren.

**Ke:** Das Fuchsgreiskraut-Traubenholunder-Gebüsch kommt auf frischen, nährstoffreichen Braunerden (meist Buchenwald- und Bergmischwaldstandorte), auf alten Waldschlägen, in Waldlücken und an Waldrändern vor. Begleiter sind Himbeere und Vogelbeere, gelegentlich auch Buche, Esche und Berg-Ahorn. In den anfangs lückigen Gebüschern mit krautigen Arten der Waldlichtungsfluren wie *Senecio ovatus*, *Epilobium angustifolium* und *E. montanum* werden mit zunehmendem Schlussgrad die Arten der Krautschicht von Baumarten verdrängt.

**B:** Häufig im Bergland und im angrenzenden Hügelland. Örtlich durch Sukzession zurückgehend, aber auch bei Auflichtungen immer wieder neu entstehend.

**L:** BÖHNERT (2018n.p.), BÖHNERT et al. (1993b), MÜLLER (1998), PASSARGE & PASSARGE (1972).



28.2.1.2	Ass	Salicetum capreae Schreier 1955
		Weidenröschen-Salweiden-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qsh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	sh / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>

**Syn:** Epilobio angustifolii-Salicetum capreae Oberd. 1978, *Salix caprea*-*Populus tremula*-Ass. Knapp 1974.

**A:** *Populus tremula*, *Salix caprea* (KC).

**Ke:** Die lichte Gehölzschicht des Weidenröschen-Salweiden-Gebüsches setzt sich meist nur aus wenigen Arten zusammen, v. a. *Salix caprea*, *Populus tremula* und *Betula pendula*. *Sambucus racemosa* und *Rubus*-Arten fehlen. Besiedelt werden frische, basenreiche bis basenarme Standorte, oft Rohböden, z. B. Kahlschläge, Straßenböschungen, Steinbrüche u. a. Abgrabungsflächen, Brachen, Trümmerflächen, seltener Steinrücken.

**B:** Sehr häufig. Örtlich im Rückgang, aber auch wieder neu entstehend.

**L:** BÖHNERT (2003, 2018n.p.), BÖHNERT et al. (1993b, 1994), LANG et al. (1993), MÜLLER (1998), PASSARGE & PASSARGE (1972), PASSARGE (1981b), RIETHER (1992b), WEBER (1960).

28.2.1.0.1	BGes	<i>Rubus idaeus</i> - <i>Sambuco racemosae</i> - <i>Salicion capreae</i> -Basalgesellschaft
		Himbeer-Gestrüpp

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qsh	qsh	qh	qsh
Fläche / Qualität	sh / =	sh / =	h / =	sh / =
Trend (Vergangenheit)	=	=	=	=
Langfristig: Fläche	=	=	=	=
Langfristig: Qualität	=	=	=	=
Kurzfristig	=	=	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	=	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	*	*	*	*

**Syn:** Agropyro-Rubetum idaei Ranft 1991, Agrostio-Rubetum idaei Passarge (1972) 1982, Calamagrostio villosae-Rubetum idaei Passarge 1982, Holco-Rubetum idaei Ranft 1991, Lysimachio-Rubetum idaei Ranft 1991, Rubetum idaei Gams 1927, Rubetum idaei Pfeiffer 1936 em. Oberd. 1973, Urtico-Rubetum idaei Ranft 1991.

**A:** *Rubus idaeus*.

**Ke:** Im Himbeer-Gestrüpp kommen neben *Rubus idaeus* nur vereinzelt andere Gehölze vor (z. B. *Populus tremula*, *Salix caprea*). Die anfangs lichten, später dichten Himbeerbestände besiedeln mäßig trockene bis feuchte, nährstoffreiche bis -ärmere Böden auf Schlagflächen und Waldlichtungen, an Waldrändern, Böschungen, in Grünlandbrachen und in Siedlungen. Mit zunehmendem Dichtschluss gehen die Arten in der Krautschicht, z. B. *Epilobium angustifolium*, *Galium aparine* und *Urtica dioica*, zurück.

**B:** Sehr häufig. Örtlich vergehend, aber auch wieder neu entstehend.

**L:** BÖHNERT (1992d, 1993a, 1995a, 1996a, 2017, 2018 n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1993a,b,c, 1994), DITTMANN (2000), GUTTE (1992), KRUMBIEGEL & PARTZSCH (1992), PASSARGE & PASSARGE (1972), PASSARGE (1981b, 1982), RANFT (1991), RIETHER (1992a), THOSS (2010b).

28.2.1.0.2	BGes	<i>Picea abies</i> - <i>Sorbus aucuparia</i> - <i>Sambuco racemosae</i> - <i>Salicion capreae</i> -Basalgesellschaft
		Fichten-Ebereschen-Vorwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	-	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	- / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	-	=
Langfristig: Fläche	=	-	-	=
Langfristig: Qualität	=	-	-	=
Kurzfristig	=	-	-	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	-	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>*</b>

**Syn:** Luzulo-Sorbetum *aucupariae* Passarge 1972, Piceo abietis-Sorbetum *aucupariae* Oberd. 1973, Sorbetum *aucupariae* Aichinger 1952.

**A:** *Deschampsia flexuosa*, *Hylocomium splendens*, *Picea abies*, *Polytrichum formosum*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Vaccinium myrtillus*.

**Ke:** Der Fichten-Ebereschen-Vorwald ist ein Vorwaldstadien auf bodensauren Waldblößen in der Buchen-Fichten- und der Fichtenwaldstufe mit Naturverjüngung von *Picea abies* und höheren Anteilen von *Sorbus aucuparia*. Mit fortschreitender Sukzession sind Übergänge in lichte Fichtenwälder nicht immer vom Ebereschen-Fichtenwald (*Calamagrostio-Piceetum Sorbus aucuparia*-UE) zu trennen. Die Ebereschen-Bestände der erzgebirgischen Steinrücken werden vorerst hier zugeordnet.

**B:** Zerstreut in hochmontaner Lage des Erzgebirges. Örtlich nach Entwicklung zum Fichtenwald im Rückgang, aber nach Waldauflichtungen neu entstehend.

**L:** BÖHNERT (1994d,f), HACHMÖLLER (1997b), HACHMÖLLER et al. (1993), MÜLLER (1998), PASSARGE (1981b), RIETHER (1992b), THOSS (2010b).

29	K	<i>Salicetea purpureae</i> Moor 1958
		Ufer-Weidengebüsche und Weidenauenwälder

Die Weidengebüsche und -auenwälder der Ufer und Weichholzauen besiedeln angeschwemmte Gerölle, Kiese, Sande und Lehme periodisch oder episodisch überfluteter Bereiche der Bach- und Flussauen. Die Pionierstandorte dieser Gehölze sind von großer Dynamik geprägt, weil sie direkten

Kontakt zum Gewässer haben. Dauer und Häufigkeit von Überschwemmung und Sedimentation, Nährstoffreichtum und Strömungsverhältnissen des Wassers bestimmen die Vegetationszusammensetzung. Die Gesellschaften der Weidenaue sind oft nur noch kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet. In dynamischen Uferbereichen können sich Bestände auch spontan wieder ansiedeln.

**A:** *Populus nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*.

**G:** Flussregulierung, Fließgewässerausbau und Gewässerbaumaßnahmen führen zu fehlender Überflutung der Auen (erforderlich für die Verjüngung der Bestände) und zu Grundwasserabsenkungen mit Veränderung (Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse mit Verlust gesellschaftstypischer Strukturen und Arten) oder zu direkter Vernichtung der Standorte (z. B. Sand- und Kiesabbau, Baumaßnahmen in Siedlungen) bzw. der Vegetation (z. B. Abholzung, Beweidung). Eutrophierung, Gewässerverschmutzung, Verschlammung, Vermüllung; invasive Neophyten.

**E:** Gewährleistung der Flussdynamik, Schutz und Pflege der Lebensräume (Verminderung der Gewässerverschmutzung).

29.1	O	Salicetalia purpureae Moor 1958
		Ufer-Weidengebüsche und Weidenauenwälder
29.1.1	V	Salicion albae Soó 1930 em. Moor 1958
		Weichholzaunenwälder und Ufer-Weidengebüsche der Tieflagen

Die Weichholzaunenwälder und Ufer-Weidengebüsche der Tieflagen haben ihren Schwerpunkt im Tief- und Hügelland. Zu den beherrschenden Gehölzen gehören die Baumweiden *Salix alba* und *S. fragilis* sowie deren Bastard *S. x rubens* und die Strauchweiden *S. viminalis*, *S. triandra* und *S. purpurea*. Die Bodenvegetation besteht meist aus Arten der Röhrichte und nitrophytischen Ufer- und Saumgesellschaften. Häufig treten in Bachauen und Wiesensenken, an Gräben, Kläranlagen und künstlichen Standgewässern artenarme Weiden-Gebüsche auf, die als Basalgesellschaften dem Verband zuzuordnen sind, z. B. mit *Salix viminalis*, *S. fragilis* oder *S. triandra*.

**A:** *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*, *Populus nigra* (KC), *Salix alba* (KC), *S. fragilis* (KC), *S. purpurea* (KC), *S. triandra* (KC), *S. viminalis* (KC).



29.1.1.1	Ass	Salicetum triandrae Malcuit ex Noifalise in Lebrun et al. 1955
		Korbweiden-Mandelweiden-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	z / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Calystegio-Salicetum triandrae Jurko 1964, Petasiti-Salicetum triandrae Th. Müller et Görs 1958 p.p., Salicetum albo-triandrae Koch 1926 p.p., Salicetum triandro-viminalis (Malcuit 1929) Tx. 1948, Salicetum viminalis Wilzek 1935.

**A:** *Bidens frondosa*, *Phragmites australis*, *Rorippa amphibia*, *R. sylvestris*, ***Salix triandra*** (KC), ***S. viminalis*** (KC).

**Ke:** Das Korbweiden-Mandelweiden-Gebüsch ist im Überschwemmungsbereich von Fluss- und Stromauen den Weichholzauewäldern vorgelagert. Sekundärvorkommen gibt es in Senken, an Bächen, Gräben, künstlichen Standgewässern und Kläranlagen.

**B:** Zerstreut. V. a. in den großen Flusstälern. Starker Flächenverlust bereits seit dem 19. Jahrhundert (Elbeausbau und Flussregulierung), oft nur noch kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet. Örtlich im Überflutungsbereich neu auftretend, aber wie die Sekundärvorkommen in verarmten Ausbildungen. Letztere sind oft sowohl in der Aue als auch an anderen Feuchtstandorten (nebst Hybriden) gepflanzt.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** BUDER (1986), JAGE & JAGE (1994), JANSEN (1995), SCHMIDT et al. (2001, 2002), WEBER, R. (1964n.p., 1970n.p.).

29.1.1.2	Ass	Salicetum albae Issler 1926
		Silberweiden-Auenwald, Pappel-Weiden-Auenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qes
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	z / ↓	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Populetum nigrae salicetosum* Szafer 1935, *Salicetum albo-fragilis* Tx. (1944) 1955 p.p., *Salici-Populetum* (Tx. 1931) Meijer-Drees 1936.

**A:** *Galium aparine*, *Phalaris arundinacea*, ***Populus nigra*** (KC), *Rubus caesius*, ***Salix alba*** (KC), *Urtica dioica*.

**Ke:** Der Silberweiden-Auenwald entwickelt sich auf nährstoffreichen Uferbereichen am Mittel- und Unterlauf von Flüssen (Überschwemmungsbereich, Altarme, Altwässer), die bei jedem Hochwasser überflutet werden (Weichholzaue). Die Baumschicht besteht aus *Salix alba* und *Populus nigra*, es können aber auch Hybriden beider Arten auftreten – die spontan entstehende oder gepflanzte *S. × rubens* und die gepflanzte oder sich von dort ausbreitende Hybrid-Schwarz-Pappel (*P. × canadensis*). In der Krautschicht herrschen Nitrophyten und Sumpfpflanzen vor, nicht selten treten Neophyten auf.

**B:** Zerstreut bis selten in den Flussauen des Tief- und Hügellandes. Primärvorkommen mit starkem Flächenverlust seit dem 19. Jahrhundert durch Elbeausbau und Flussregulierungen. Meist nur noch kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet, oft fehlt eine Verjüngung der kennzeichnenden Gehölzarten. Stellenweise entwickeln sich bei verfügbarem Lebensraum im Überflutungsbereich Weichholzaun-Gehölze, die dem *Salicetum albae* zugeordnet werden können oder ihm nahe kommen.

**G, E:** Siehe Klasse. G: Verdrängung von *Salix alba* durch *S. × rubens* sowie *Populus nigra* durch *P. × canadensis*. E: Sicherung noch existierender Individuen von Silber-Weide und Schwarz-Pappel und von Bestandesmindestgrößen. Wiederansiedlung regionaler Herkünfte beider Arten.

**L:** ADRIAN (2011a), ERGO & SLS (2009a), FROELICH & SPORBECK (2009a), FUGMANN & JANOTTA (2011a), H.I.B. (2011a,b), HARDTKE & JOBST (1992), HOFMANN & POMMER (2013), JAGE & JAGE (1994), LANGE GbR (2009a), RANA (2011a,h), SCHMIDT et al. (2001, 2002), TRIOPS (2011a), WEBER, R. (1988n.p.).



29.1.1.3	Ass	Salicetum fragilis Passarge 1957
		Bruchweiden–Auenwald, Bruchweiden–Auengebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	?	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	?	z / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓	?	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	?	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	?	↓	↓
Kurzfristig	↓	?	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	?	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>?</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Salicetum albo-fragilis Tx. (1948) 1955 p.p.

**A:** *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, ***Salix fragilis*** (KC), *S. × rubens*, *Urtica dioica*.

**Ke:** Der Bruchweiden-Auenwald besiedelt periodisch überschwemmte Uferbereiche fließender Gewässer mit kalkarmen, mesotrophen Kies- und Geröllböden bzw. mit Geröll oder Kies durchsetztem Auenlehm im Berg- und angrenzenden Hügelland. Die Baumschicht besteht im Wesentlichen aus *Salix fragilis* und *S. × rubens*, in der Krautschicht dominieren Nährstoffzeiger. Die Gesellschaft löst den Silberweiden-Auenwald zum Gebirge hin ab, weiter fluss- bzw. bachaufwärts geht sie wiederum in montane Erlen-Eschen-Bachauenwälder über.

**B:** Zerstreut entlang kleinerer Flüsse oder größerer Bäche im Berg- und Hügelland. Die Bestände, teils nur fragmentarisch ausgebildet (oft fehlt eine Verjüngung der Bruch-Weide), unterlagen weniger dem Rückgang, da die Regulierung und der Ausbau der Fließgewässer im Bergland nicht in dem Ausmaß wie im Tiefland erfolgte. Es ist anzunehmen, dass beide Weidenarten vielfach angepflanzt wurden, wodurch die syntaxonomische Zuordnung solcher Bestände zur Assoziation erschwert wird (z. B. im Heideland).

**G, E:** Siehe Klasse. G: Verdrängung von *Salix fragilis* durch *S. × rubens*. E: Pflanzung von *Salix fragilis* aus regionaler Herkunft.

**L:** BÜRO FISCHER (2009a), BÜRO LUKAS (2009a), FUGMANN & JANOTTA (2011a), JANSEN (1995), NSI (1995e), PASSARGE & PASSARGE (1972), RANA (2011h), TRIOPS (2011a), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1973n.p., 1975n.p.).

29.1.1.0.1	BGes	<i>Salix purpurea</i> - <i>Salicion albae</i> -Basalgesellschaft
		Purpurweiden-Gebüsch

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	z / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Salicetum purpureae* Wendelberger-Zelinka 1952, *Salici-Viburnetum* Moor 1958 p.p., *Stellaria nemorum-Salix purpurea*-Gesellschaft.

**A:** *Agrostis stolonifera*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Salix purpurea* (KC).

**Ke:** Das Purpurweiden-Gebüsch besiedelt im Auenbereich sandig-kiesige oder steinige, relativ nährstoffarme Substrate, kann aber auch außerhalb von Auen auf entsprechenden Standorten auftreten. Die syntaxonomische Stellung ist umstritten.

**B:** Zerstreut und kleinflächig vom Tief- bis ins Bergland. V.a. an Fließgewässern (z. B. Erzgebirge, nordöstliche Oberlausitz, Königsbrück-Ruhlander Heiden). Örtlich Ausbreitung als Pioniergesellschaft auf sandig-kiesigen Standorten an Gewässeruferrn. In der Bergbaufolgelandschaft meist nur vorübergehendes Pioniergehölzstadium.

**G, E:** Siehe Klasse.

**L:** ALBERS & EICHINGER (1994), BUDER (1986), WEBER, R. (1964n.p.).

30	Gesellschaftskreis Neophytische Gehölzgesellschaften
----	--

Die syntaxonomische Stellung der Neophytischen Gehölzgesellschaften ist umstritten (CHYTRÝ 2013, MUCINA 2016, RENNWALD 2000, SCHUBERT et al. 2001). Wir haben beispielhaft einige ungefährdete Basalgesellschaften ausgewählt.

Ein **Robinien-Gebüsch und -Vorwald (*Robinia pseudoacacia*-Basalgesellschaft)** mit der Robinie als invasiven Neophyten der Managementliste (NEHRING et al. 2013) kann auf Magerstandorten wegen der Stickstoffanreicherung wertvolle Lebensräume gefährden (BÖHNERT 1994a, BÖHNERT et al. 1995, GUTTE 1961n.p., WALTER 1997, WALTER & GUTTE 2003, ZÖPHEL & MAHN 2000).

Verschiedene Gebüsche haben sich von gepflanzten Beständen her ausgebreitet, z. B.

- **Schneebeeren-Gebüsch (*Symphoricarpos albus*-Basalgesellschaft, Syn. *Symphoricarpetum albi* Klotz et Gutte 1991)** auf Ruderalstellen, an Gebüsch- und Waldrändern, an Rändern von Gartenanlagen u. ä. (JAGE & JAGE 1994, KLOTZ & GUTTE 1991);
- **Flieder-Gebüsch (*Syringa vulgaris*-Basalgesellschaft)** an Elbhängen zwischen Radebeul und Zadel (ZÖPHEL & MAHN 2000);
- **Goldregen-Gebüsch (*Laburnum anagyroides*-Basalgesellschaft)** am Göhrisch-Felsen gegenüber Diera-Zehren;
- **Götterbaum-Gebüsch (*Ailanthus altissima*-Basalgesellschaft)** auf städtischem Brachland und schotterigem Bahngelände in Leipzig, Dresden, Chemnitz, Riesa u. a. (GUTTE et al. 1987);
- **Gestrüpp des Gewöhnlichen Bocksdorns (*Lycium barbarum*-Basalgesellschaft, Syn. *Lycietum barbari* Felföldy 1942)** an wärmebegünstigten Böschungen, auf Bahngelände, Brachland, Müllplätzen, Trümmerbergen oder an Mauern (Nordwestsachsen, Elbetal) (BÖHNERT 1994a, JAGE & JAGE 1994);
- **Gestrüpp des Chinesischen Bocksdorns (*Lycium chinense*-Basalgesellschaft, Syn. *Lycietum chinensis* Klotz et Gutte 1991)** auf ähnlichen Standorten im Großraum Leipzig (GUTTE et KLOTZ 1985, KLOTZ et GUTTE 1991);
- **Gestrüpp der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*-Basalgesellschaft)** auf Industriegelände und in größeren Städten (ANDERS 2017, KLOTZ & GUTTE 1991, RANFT 1991).

Es können auch Gebüsche und Vorwälder aus verwilderten Obstanlagen hervorgehen, wenn Pflropfunterlagen austreiben oder sie entwickeln sich, wenn Vögel die Samen von kultivierten oder verwilderten Sträuchern ausbreiten, z. B.

- **Steinweichsel-Gebüsch (*Prunus mahaleb*-Basalgesellschaft)** im Elbetal bei Dresden und Meiben in wärmebegünstigten Lagen (ZÖPHEL & MAHN 2000), aber ebenso auf brachem Offenland in Siedlungsnähe oder in Steinbrüchen sowie in der Bergbaufolgelandschaft. Die Gesellschaft ist nicht mit dem Steinweichsel-Trockengebüsch (*Coronillo-Prunetum mahaleb* Gallandat 1972) des Berberidion identisch.
- **Pflaumen-Polycormongebüsch (*Prunus domestica*-Basalgesellschaft)** im Elbetalgebiet (ZÖPHEL & MAHN 2000).

Zu den Gebüschern, die sich durch aufkommende Verjüngung nach Samenflug oder -verfrachtung in Auen ausbreiten, gehört das **Eschenahorn-Gebüsch (*Acer negundo*-Basalgesellschaft)** entlang von Elbe und Mulde (SCHMIDT et al. 2002).

Schließlich werden in den Bergbaufolgelandschaften Gebüsche aus *Amorpha fruticosa*, *Hippophae rhamnoides*, *Elaeagnus angustifolia* und anderen Arten angepflanzt.

Die Wälder sind komplexe Lebensgemeinschaften aus langlebigen, verholzten Arten in der Strauch- und Baumschicht, die diese Konkurrenzvorteile unter relativ stabilen Umweltverhältnissen vorteilhaft ausnutzen können. Einige Gesellschaften sind zwar nur gering von der Landnutzung beeinflusst worden, aber wirklich ahemerob ist in Sachsen kein Bestand. Besonders für die Wälder, die von Lichtbaumarten (Eichen) aufgebaut werden, ist ein mäßiger, aber kontinuierlicher Kultureinfluss nötig, um deren naturschutzfachlichen Wert zu erhalten. Ein biozöologisches Problem ist der zu geringe Anteil von Alt- und Totholz. Grundsätzlich werden alle Waldgesellschaften von Nährstoffeinträgen aus der Luft und/oder aus angrenzenden Agrarflächen gefährdet; für einige trifft zusätzlich die Nährstoffanreicherung nach ausbleibendem nutzungsbedingtem Nährstoffentzug zu (Heide-Kiefernwälder). Die damit verursachten schleichenden Standortveränderungen verschieben die Konkurrenzverhältnisse und führen zum Verlust gesellschaftstypischer Arten. In Verbindung mit waldbaulichen Maßnahmen (Umwandlung von Nieder- und Mittelwäldern in Hochwälder, Flächenverdichtung u. a.) ist der Verlust von locker strukturierten Lichtwäldern zu beklagen. Weiterhin kommt immer wieder direkte Vernichtung vor (Umwandlung in Nadelbaumforste, Bergbau u. a.). Die naturnahen Waldgesellschaften wurden seit dem 19. Jahrhundert sowohl flächig stark zurück gedrängt als auch hinsichtlich der Qualität der verbliebenen Reste stark beeinträchtigt, so dass häufig qualitative Abwertungen vorgenommen werden mussten.

Neben den hier behandelten Waldgesellschaften existiert eine Vielzahl an bisher nicht oder unzureichend untersuchten oder klassifizierten Waldbeständen, von spontan entstandenen Vor- oder Pionierwäldern bis zu künstlich begründeten Beständen (Forsten), die keiner der Waldgesellschaften zugeordnet werden können. Einerseits können bewirtschaftete Waldbestände oder Forsten den natürlichen Waldgesellschaften in ihrer floristischen Struktur (jedoch weniger in Raum- und Altersstrukturen, Textur, Totholzanteil, Habitatangebot für Pilz- und Tierarten) sehr nahe kommen, so dass eine Unterscheidung nur noch schwer bzw. gar nicht möglich ist. Andererseits können sie als Reinbestände aus einer Art, die nicht zum natürlichen Vegetationspotenzial des jeweiligen Standortes gehört, begründet worden sein oder Sukzessions- oder Degradationsstadien natürlicher Waldgesellschaften darstellen. Wenn auch verschiedentlich Versuche zur Gliederung der Forstgesellschaften (z. B. BASTIAN 1987b, HOFMANN & POMMER 2013, PASSARGE 1969, SCHUBERT 1972, SCHUBERT et al. 2001) unternommen und einzelne Vorwaldtypen (z. B. FLEISCHER 2001, HOFMANN & POMMER 2013, MÜLLER 1998, THOSS 2010b, ZÖPHEL & MAHN 2000) beschrieben wurden, ist ihre Kenntnis unzureichend, auch sind sie einem ständigen Wandel unterworfen. Solche Bestände, die keiner Assoziation zugeordnet werden können, bleiben deshalb hier unberücksichtigt.

Autoren wie HOFMANN & POMMER (2013), die mit RENNWALD (2000) vergleichbare Assoziationsnamen benutzen, wenden eine vom pflanzensoziologischen Gliederungsprinzip (DIERSCHKE 1994) abweichende Methodik an. Gliederungsgrundlage sind dort ökologische Elementareinheiten, die sich durch eigenständige Merkmalskombinationen in Vegetation und Standort auszeichnen. Sie fassen die von ihnen beschriebenen Waldgesellschaften als topisch realisierte Erscheinungsformen der Waldökosystemtypen auf, die sie als standortkundlich, prozessökologisch, vegetationsstrukturell und waldwachs-

tumskundlich definierte Einheiten verstehen. Da ihre Monographie der Waldvegetation Nordostdeutschlands auch Teile Nordsachsens einschließt, muss sich der Nutzer dieses Werkes der Unterschiede bewusst sein.

Die Kenn- und Trennarten wurden nach HÄRDTLE et al. (1997), HEINKEN (2008), WAGNER & WAGNER (2007) und WALENTOWSKI et al. (2006) ergänzt. Ihre regionale Anpassung erfolgte unter Auswertung von Steigigkeitstabellen und Angaben kennzeichnender Arten in SCHMIDT et al. (2002). Eine Übersicht der Wälder Mitteldeutschlands liegt von SCHUBERT (1972) vor, eine aktuelle Übersicht für Sachsen erschließt sich aus der Darstellung der potenziellen natürlichen Vegetation (SCHMIDT et al. 2002).

Die bisher beschriebenen Waldgesellschaften basieren auf vegetationskundlichen Untersuchungen der letzten Jahrzehnte. Bei der Einschätzung der Bestände gehen wir vom aktuellen Kenntnisstand bisheriger Entwicklungen aus. Die kommenden Auswirkungen des Klimawandels werden zu weiteren Veränderungen der Standorte und der Waldgesellschaften führen und auch einen Wandel in der Artenzusammensetzung bedingen. Diese Veränderungen bedürfen begleitender wissenschaftlicher Untersuchungen.

31	K	Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946
		Erlen-Bruchwälder

Auf überwiegend organischen Nassstandorten mit zeitweise austretendem, mehr oder weniger stehendem Grundwasser können sich die sommergrünen Erlen-Bruchwälder entwickeln. Auf mäßig nährstoffhaltigen bis nährstoffreichen Niedermoorböden bilden sie einen azonalen Vegetationstyp, der sich von den umgebenden Nadel- und Laubwäldern, die durch das Großklima geprägt werden, deutlich unterscheidet. Die Kenn- und Trennarten wurden nach MAST (2007) ergänzt.

**A:** *Alnus glutinosa*, *Calamagrostis canescens*, *Carex elongata*, *Dryopteris cristata*, *Sphagnum squarrosum*, *Thelypteris palustris*.

31.1	O	Alnetalia glutinosae Tx. 1937
		Erlen-Bruchwälder
31.1.1	V	Alnion glutinosae Malcuit 1929
		Erlen-Bruchwälder

Der Verband umfasst die Erlen- und Moorbirken-Erlen-Bruchwälder auf Nassböden mittleren bis überwiegend hohen Nährstoffgehaltes (meist Reichmoor-Torfe) im Uferbereich von Stillgewässern, in Talauen, Mulden oder Senken mit hochanstehendem, auch zeitweise (seltener ganzjährig) austretendem, stehendem oder langsam sickerndem Grundwasser, teilweise auch Quellwasser. Hier werden im Gegensatz zu den Auenwäldern keine Sedimente abgelagert. Sie stehen in engem Kontakt zu den

Grauweiden-Moorgebüschen, die Mantelgesellschaften oder Sukzessionsstadien darstellen. Hauptbaumart ist die Schwarz-Erle, als Nebenbaumart erlangt stellenweise die Moor-Birke Bedeutung. In der Krautschicht treten zahlreiche Arten der Röhrichte und Großseggenriede sowie der Niedermoor-Nasswiesen und Hochstaudenfluren auf. Natürliche und nutzungsbedingte Abwandlungen im Wasserhaushalt und Nährstoffgehalt der Standorte sowie höhenstufenbedingte Differenzierungen erschweren die syntaxonomische Gliederung und Zuordnung konkreter Bestände. HOFMANN & POMMER (2013) trennen von den eigentlichen Erlen-Bruchwäldern die Erlen-Sumpfwälder auf Moorstandorten mit langzeitiger Überwässerung an der Nässegrenze des Waldes ab, wozu sie den Wasserfeder-Erlen-Bruchwald stellen. Nicht zu verwechseln mit diesen als Sumpfwald bezeichneten Bruchwäldern sind die Sumpfwälder der Biotopkartierung. Wenn diese Sumpfwälder auch gelegentlich Bruchwäldern ähneln und durch das Vorkommen von Nässezeigern gekennzeichnet sind, handelt es sich um Wälder grund-, stau- oder sickerwasserbeeinflusster Standorte, bei denen schwankender Wasserstand zu zeitweilig nassen, sumpfigen Standorten ohne Torfbildung führt.

Die Entwässerung von Bruchwäldern mit nachfolgender Mineralisierung des Torfes fördert das Eindringen von Stauden und Scheinsträuchern, z. B. konkurrenzkräftiger Stickstoffzeiger (*Athyrium filix-femina*, *Urtica dioica*, *Deschampsia cespitosa*, *Rubus idaeus* und *Rubus*-Arten u. a.), so dass oft Ersatzgesellschaften (Degenerationsstadien) anstelle typischer Bruchwälder auftreten. Diese staudenreichen Erlenwälder, von HOFMANN & POMMER (2013) als Erlen-Trockenbruchwälder zusammengefasst, wurden auch als eigene Gesellschaften wie Brennnessel-Erlenwald (*Urtico-Alnetum Scamoni* 1953, Fukarek 1961; z. B. FLEISCHER 2001) oder Farn-Erlenwald (*Athyrio-Alnetum Passarge* 1968) beschrieben. Solche ungefährdeten Ordnungs-Basalgesellschaften (z. B. *Rubus idaeus-Alnus glutinosa*-Gesellschaft bei RENNWALD 2000 oder MAST 2007) werden nicht verzeichnet.

**A:** *Carex acutiformis*, *C. elata*, *Iris pseudacorus*, *Phalaris arundinacea*.

**G:** Entwässerung oder Grundwasserabsenkungen (im Oberlausitzer Tiefland v. a. durch Bergbau), angespannter Wasserhaushalt bei Klimawandel (Oberlausitzer Tiefland) und Eutrophierung führen zur Beeinträchtigung der gesellschaftstypischen Artenzusammensetzung durch floren- oder standortfremde Arten. Direkte Vernichtung der Standorte.

**E:** Sicherung des Wasser- und Nährstoffhaushaltes durch Vermeidung von Grundwasserabsenkung bzw. Anhebung des Grundwasserstandes. Abwehr von Eutrophierung durch Umgebungsschutz.

31.1.1.1	Ass	Sphagno palustris-Alnetum glutinosae Lemmée 1939
		Torfmoos-Erlen-Bruchwald, Erlen-Moorbirken-Bruchwald



Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qes	qes
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	s / ↓	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** *Alno glutinosae-Betuletum pubescentis* Scamoni 1959, *Blechno-Alnetum* Oberdorfer 1957, *Carici elongatae-Alnetum betuletosum* Bodeux 1955, *Carici laevigatae-Alnetum* Schwickerath 1938, *Sphagno squarrosi-Alnetum* Lemmée 1937 nom. inv. em. Mast 1999.

**A:** *Betula pubescens*, *Blechnum spicant*, ***Carex echinata***, *Equisetum sylvaticum*, *Molinia caerulea*, *Salix aurita*, *Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. palustre*, ***S. squarrosum***, *Trichocolea tomentella*, ***Viola palustris***. In stark vernässten Ausprägungen außerdem *Carex rostrata*, *Comarum palustre*, *Hydrocotyle vulgaris*.

**Ke:** Der durch einen höheren Anteil der Moor-Birke in der Baumschicht und das Auftreten mehrerer *Sphagnum*-Arten charakterisierte Torfmoos-Erlen-Bruchwald kommt auf mesotroph-sauren Nassstandorten vor. Er symbolisiert die Erlen-Bruchwälder des nährstoffärmeren Flügels im Verband und nimmt damit eine Übergangstellung zwischen dem Walzenseggen-Erlen-Bruchwald und den Moorbirken-Moorwäldern ein. Seine vergleichsweise subatlantische Tönung wird im Heideland durch das stellenweise Vorkommen von *Blechnum spicant*, *Osmunda regalis* und *Erica tetralix* sichtbar.

**B:** Zerstreut. V. a. im Heideland.

**G, E:** Siehe Verband. G: Eutrophierung.

**L:** CASPARY (1996), GUTTE (1992), HOFMANN & POMMER (2013), KATZUR (1960), KRETZSCHMAR (2001), PIETSCH in SCHMIDT et al. (2001), SCHELLHAMMER (1969), SCHMIDT et al. (2001, 2002), TIPPMANN (2001a), WIEDENROTH (1964).

31.1.1.2	Ass	Carici elongatae-Alnetum glutinosae Schwickerath 1933
		Walzenseggen-Erlen-Bruchwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓↓	↓↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** Cardamino-Alnetum Meijer-Drees 1930 p.p., Irido-Alnetum Doing 1962, *Caltha palustris*-*Alnus glutinosa*-Alnion-Gesellschaft.

**A:** *Carex elongata* (KC), *Galium palustre* agg., *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Ribes nigrum*, *Solanum dulcamara*.

**Ke:** Der mitteleuropäisch-östlich verbreitete Walzenseggen- oder Großseggen-Erlen-Bruchwald stockt auf nassen, zeitweise überstauten Niedermooren oder quellsumpfigen Bereichen mit unterschiedlich hohem Grundwasserstand von der kräftigen bis zur reichen Nährkraftstufe. *Carex elongata* hat in den Bruchwäldern ihren Schwerpunkt. Diagnostisch wichtig sind außerdem *Thelypteris palustris* und *Carex acutiformis*. Die Abgrenzung zum Torfmoos-Erlen-Bruchwald und diversen Abbaustadien wie *Rubus idaeus*-*Alnus glutinosa*-Gesellschaft, »Urtico-Alnetum« mineralischer Nasstandorte ist klärungsbedürftig.

**B:** Nur noch zerstreut und meist kleinflächig. V. a. im Tiefland und angrenzenden Hügelland. Vielfach zu staudenreichen Erlenwäldern (Basalgesellschaften) degradiert (s. oben).

**M:** Variable Bodenfeuchte- und Nährstoffverhältnisse sowie eine vom Tief- bis zum Bergland reichende Verbreitung bedingen verschiedene Untergesellschaften, z. B. *Carex acutiformis*-UE (Sumpfsseggen-Erlen-Bruchwald) auf Standorten mit langfristig anstehendem Oberflächenwasser (Verlandungszone eutropher Stillgewässer, Rückstaufächen von Fließgewässern), die teils zu den Erlen-Eschen-Bachauen- und Niederungswäldern vermittelt; *Caltha palustris*-UE quelliger Standorte im Bergland (vgl. montane *Caltha palustris*-*Alnus glutinosa*-Gesellschaft in SCHMIDT et al. 2002, SCHMIDT 2009). *Calla palustris*-UE.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2017n.p.), ALBERS & EICHINGER (1994), BÖHNERT (1994b, 1996a, 1998a, 2001c, 2011n.p., 2013n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (2010, 2011), BREINL (2000), DITTMANN (2000), FLEISCHER (2001), GROSSER (1967, 2008), HARDTKE & JOBST (1992), HOFFMANN (2000), HOFMANN & POMMER (2013), KATZUR

(1960), KLEINKNECHT (2001a), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KÜHNAPFEL et al. (1994d), IUTRANA (2001), MÜLLER, S. (1992, 1994), NSI (1995d), PASSARGE (1969, 1981b), PIETSCH (1995), SCAMONI (1960), SCHIKORA (1994), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SPRANGER (1993), THOSS (1993), TIPPMANN (1998, 2001a,b), UNSELT & HAACK (1995), WIEDENROTH (1964).

31.1.1.3	Ass	Carici elongatae-Alnetum glutinosae hottonietosum palustris
		Wasserfeder-Erlen-Bruchwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	s / ↓	s / ↓	s / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	↓↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Hottonio-Alnetum Hueck 1929.

**A:** *Alisma plantago-aquatica*, *Calla palustris*, *Carex pseudocyperus*, *Hottonia palustris*, *Lemna minor*, *Oenanthe aquatica*, *Ranunculus lingua*.

**Ke:** Der Wasserfeder-Erlen-Bruchwald ist eine spezielle Ausbildung des Walzenseggen-Bruchwaldes auf langfristig oder ganzjährig überstauten Bereichen von Niedermooren der kräftigen bis reichen Bodennährkraftstufe. Er entspricht dem von MAST (2007) als Scheinzypersen-Untereinheit (*Carici elongatae-Alnetum caricetosum pseudocyperis*) bezeichneten »aquatischen Erlenbruchwald« im Verlandungsbereich eutropher Stillgewässer oder abflussloser Senken mit hohen Grundwasserständen. Die Schlenken sind meist ganzjährig wassergefüllt, so dass sich mehrere Sumpf- und Wasserpflanzen ansiedeln, die den sonstigen Untereinheiten des *Carici elongatae-Alnetum* fehlen. HOFMANN & POMMER (2013) stellen den Wasserfeder-Erlenbruchwald zu den Schwarzerlen-Sumpfwäldern.

**B:** Sehr selten und kleinflächig im nördlichen Sachsen.

**M:** UE nährstoffärmerer und UE nährstoffreicherer Standorte. Nach HOFMANN & POMMER (2013) Torfmoos-, Weißmoos- und Frauenfarn-Wasserfeder-Schwarzerlenwald.

**G, E:** Siehe Verband.

L: BÖHNERT (2011n.p.), HOFMANN & POMMER (2013), KATZUR (1960), IUTRANA (2001), SCHMIDT et al. (2001, 2002), TIPPMANN (1998, 2001a).

32	K	Pulsatillo-Pineteta sylvestris (E. Schmid 1936) Oberd. in Oberd. et al. 1967
		Subkontinentale Steppen-Kiefernwälder
32.1	O	Pulsatillo-Pinetalia sylvestris Oberd. in Th. Müller 1966
		Subkontinentale Steppen-Kiefernwälder
32.1.1	V	Cytiso ruthenici-Pinion sylvestris Krausch 1962
		Subkontinentale Steppen-Kiefernwälder

Die Subkontinentalen Steppen-Kiefernwälder sind artenreiche, lichte und oft schwachwüchsige Kiefernwälder trockener, mäßig basenarmer Sandböden in mehr kontinentalen und wärmebegünstigten Gebieten (Lichtwälder). Die Bodenvegetation ist reich an Arten der Sandtrockenrasen. Obwohl einige Kennarten der höheren Syntaxa fehlen, werden die Lausitzer Vorkommen des Haarstrang-Kiefern-Trockenwaldes dieser Klasse angeschlossen (SCHUBERT 1972, SCHUBERT et al. 2001, OBERDORFER 1992, SCHMIDT 1995). Allerdings stellen wir den Silbergras-Kiefern-Trockenwald zum Flechten-Kiefernwald.

**A:** *Agrostis vinealis*, *Arctostaphylos uva-ursi* (KC), *Carex arenaria*, *C. ericetorum* (KC), *Chimaphila umbellata* (KC), *Cytisus nigricans*, *Diphasiastrum complanatum*, *Festuca ovina*, *Pilosella officinarum*, *Pinus sylvestris*, *Pulsatilla pratensis* (KC), *P. vernalis* (†) (KC), *Pyrola chlorantha* (KC), *Thymus serpyllum*, *Viola rupestris* (†) (KC).

32.1.1.1	Ass	Peucedano-Pinetum Matuszkiewicz 1962
		Haarstrang-Kiefern-Trockenwald, Wintergrün- und Sandnelken-Kiefern-Trockenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	-	-
Fläche / Qualität	s / ↓=	s / ↓	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Syn:** Diantho-Pinetum Krausch 1962, Koelerio glaucae-Pinetum (Steffen 1931) Krausch 1962, Pinetum sylvestris neomarchicum Libbert 1933 p.p., Pyrolo-Pinetum (Libbert 1933) E. Schmid 1936 p.p., Stipo-Pinetum Passarge & Hofmann 1968.

**A:** *Anthericum ramosum*, *Astragalus arenarius*, *Moneses uniflora*, *Orthilia secunda*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pyrola minor*.

**Ke:** Der früher als Wintergrün-Kiefernwald bekannte subkontinentale lichte Haarstrang-Kiefern-Trockenwald (Zentralassoziaton) kommt auf trockenen und warmen Sandböden mit höherem Basengehalt vor. Er ist die artenreichste Kiefernwaldgesellschaft mit zahlreichen gefährdeten Arten in der Bodenvegetation. Mehrere der kennzeichnenden Wintergrüengewächse (*Chimaphila umbellata*, *Moneses uniflora*, *Pyrola chlorantha*) haben in Sachsen ihren Verbreitungsschwerpunkt im Areal dieses Kiefernwaldes und heben mit *Anthericum ramosum*, *Carex ericetorum* und *Peucedanum oreoselinum* den Steppen-Kiefernwald von den Sand-Kiefernwäldern ab (SCHMIDT et al. 2002). Die ehemaligen Vorkommen einiger Klassenkennarten, die heute in Sachsen erloschen sind (*Pulsatilla vernalis*, *Viola rupestris*) lassen auf frühere Wuchsorte der Gesellschaft schließen. Nährstoffentzug durch Reisig- und Streunutzung im »Bauern-Kiefernwald« ist ein wichtiger, werterhaltender Kulturfaktor. Wintergrünreiche Kiefernforste gehören nicht zu diesem Syntaxon.

**B:** Nur noch sehr selten und fragmentarisch im Oberlausitzer Tiefland.

**G:** Nährstoffeinträge. Lebensraumvernichtung durch Braunkohlenbergbau.

**E:** Sicherung der letzten Vorkommen durch Flächenschutz sowie gezielte Maßnahmen zur Auflichtung und zum Nährstoffentzug.

**L:** BÖHNERT (2015n.p.), DENNER & GNÜCHTEL in SCHMIDT et al. (2001), GROSSER (1964), HOFMANN & POMMER (2013), SCHMIDT et al. (2002).

33	K	Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939
		Boreal-subalpine Nadelwälder
33.1	O	Piceetalia Pawłowski in Pawłowski et al. 1928
		Kiefern- und Fichtenwälder

Diese zwergstrauchreichen Nadelwald-Gesellschaften saurer Böden haben ihre zonale Hauptverbreitung im borealen Nadelwaldgürtel. In Sachsen baut, v. a. im altpleistozänen Tiefland, *Pinus sylvestris* die Sand-Kiefernwälder auf. Im Bergland prägt *Picea abies* die Fichten-Bergwälder der Kammlagen, ist aber auch in den Bergmischwäldern mit wechselnden Anteilen von *Picea abies*, *Abies alba* und

*Fagus sylvatica* wesentlich beteiligt. Die Fichte kann inselartig auf vernässten Sonderstandorten bis in tiefere Lagen bestandesbildend oder als Mischbaumart auftreten (z. B. Oberlausitzer Tiefland).

**A:** *Diphasiastrum complanatum* agg., *Linnaea borealis*, *Lycopodium annotinum*, *Melampyrum sylvaticum*, *Moneses uniflora*, *Picea abies*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea* (alle KC).

33.1.1	V	Dicrano-Pinion (Libbert 1932) Matuszkiewicz 1962
		Sand-Kiefernwälder

In dem Verband der zwergstrauch- und moosreichen Sand-Kiefernwälder sind die Bestände auf basen- und nährstoffarmen, meist mäßig trockenen bis trockenen Sandböden des Tieflandes sowie inselartiger Vorkommen auf sauer-humosen Silikatböden des Berglandes vereint. Charakteristische Arten der Sand-Kiefernwälder sind neben den diagnostischen Arten *Dicranum spurium* und div. *Cladonia*-Arten. Der Nährstoffentzug durch Streunutzung im »Bauern-Kiefernwald« (Lichtwald) ist ein wichtiger, werterhaltender Kulturfaktor. Die Zuordnung konkreter Bestände zu den Sand-Kiefernwäldern ist oft schwierig. Einerseits können beerstrauchreiche Kiefernforste einen naturnahen Eindruck vermitteln, andererseits stocken selbst auf potenziellen Standorten bodensaurer Eichenwälder heute Kiefernbestände, deren Bodenvegetation infolge nährstoffzehrender, ehemaliger Waldnutzung der Artenstruktur von naturnahen Kiefernwäldern (noch) nahekommt. Sie sind im nordsächsischen Tiefland auf trockenen Sandböden und auf sauren Silikatböden des Hügel- und Berglandes verbreitet.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Betula pendula*, *B. pubescens*, *Calamagrostis epigejos*, *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Cladonia furcata*, *C. rangiferina*, *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Festuca ovina*, *Frangula alnus*, *Hypnum cupressiforme*, *H. jutlandicum*, *Leucobryum glaucum*, *Moehringia trinervia*, *Pinus sylvestris*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Pteridium aquilinum*, *Ptilidium ciliare*, *Rumex acetosella*, *Scleropodium purum*, *Viscum album* subsp. *austriacum*.

**G:** Nährstoffeinträge (im Oberlausitzer Tiefland verstärkt durch Flugaschen im Umfeld der Grobkraftwerke) und Nährstoffanreicherung nach ausbleibendem Nährstoffentzug. Lebensraumvernichtung durch Braunkohlenbergbau. Örtlich kann Eichen- und Buchenvoranbau gesellschaftstypische, lichtbedürftige Arten gefährden.

**E:** Die Sicherung durch Flächenschutz reicht nicht aus, sondern erfordert eine Minderung des Nährstoffeintrags bzw. einen Nährstoffentzug. Kein ökologischer Waldumbau.

33.1.1.1	Ass	Leucobryo-Pinetum Matuszkiewicz 1962
		Beerstrauch-Kiefernwald, Heidelbeer-Kiefernwald, Weißmoos-Kiefernwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	-	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	- / -	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

**Syn:** Calluno-Pinetum Passarge 1969, Dicrano-Pinetum Preisig et Knapp 1942, Myrtillo-Pinetum (Kobendza 1930) Passarge 1956, Pinetum sylvestris Hueck 1931, Pinetum variscum Reinhold 1939.

**A:** Siehe Verband (Zentralassoziation).

**Ke:** Der moos- und zwergstrauchreiche Beerstrauch-Kiefernwald siedelt auf basen- und nährstoffarmen, meist mäßig trockenen bis trockenen Sandböden, seltener auf sauer-humosen Silikatböden des Berglandes. Die charakteristischen Arten des Flechten-Kiefernwaldes treten weitgehend zurück.

**B:** Zerstreut im Heide- und Bergland. Typisch ausgebildete Bestände sind selten. Oft handelt es sich um zwergstrauchreiche Ausbildungen künstlich begründeter Kiefernbestände (*Deschampsia flexuosa*-*Pinus sylvestris*-Dicrano-Pinion-Basalgesellschaft), die in der floristischen Artenstruktur dem Leucobryo-Pinetum nahe kommen können. Meist stocken sie aber auf potenziellen Standorten von Birken- und Kiefern-Eichenwäldern und sind als Entwicklungsstadien (Pionierwaldstadium) bodensaurer Eichenwälder zu werten.

**M:** Geographische und höhenstufenbedingte Unterschiede differenzieren zwischen den Vorkommen im Tiefland (Sand-Kiefernwald im Sächsisch-Niederlausitzer Heideland) und den Sandsteingebieten (Fels-Kiefernwald in der Sächsischen Schweiz und im Zittauer Gebirge) sowie einen durch *Erica carnea* und die Höhenkiefer (Ökotyp von *Pinus sylvestris*, auch als var. *hercynica* bezeichnet) gekennzeichneten Schneeheide-Beerstrauch-Kiefernwald (kein Erico-Pinetum!) im Vogtland. Diese UE ist florengeschichtlich bedeutsam, weil *Erica carnea* als Kaltzeitzeuge gilt. Edaphisch bedingt kommt eine *Molinia*-UE feuchter Standorte mit Grund- oder Stauwasseranschluss vor (Pfeifengras-Kiefernwald). Interessant sind die *Empetrum nigrum*- bzw. *Rhododendron tomentosum*-Varianten in der Sächsischen Schweiz (SCHMIDT & LÖFFLER 1996, SCHMIDT et al. 2002).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1994b, 1996a, 2000, 2001c; 2008, 2011, 2014 alle n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT & WALTER (1995), GROSSER (1964, 1967, 1993a,b), HEJDA (1994), HOFMANN & POMMER (2013), JUNG (1960),

KÄSTNER (1939), KIRMSE (1994a), LPB (2015), PASSARGE & PASSARGE (1972), PASSARGE (1969, 1981b), RÄDEL (1962), SCAMONI (1960), SCHELLHAMMER (1969), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHUBERT (1960), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1970, 1976, 1985 alle n.p.).

33.1.1.2	Ass	Cladonio-Pinetum Juraszek 1927
		Flechten-Kiefernwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	-	qes
Fläche / Qualität	s / ↓	s / ↓	- / -	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	↓
RL-Status aktuell	1	1	-	1

**Syn:** Corynephoru-Pinetum (Juraszek 1928) Hofmann 1964, Leucobryo-Pinetum cladonietosum Matuszkiewicz 1962.

**A:** *Cladonia arbuscula*, *C. pyxidata* agg., *Corynephorus canescens*, *Dicranum spurium*, *Jasione montana*, *Polytrichum piliferum*, *Spergula morisonii*.

**Ke:** Der Flechten-Kiefernwald bildet auf sehr armen und trockenen Sanden, z. B. locker bewaldeten Binnendünen, aber auch auf Silikatverwitterungsböden im Bergland lichte Bestände (Lichtwälder), die auch als Untereinheit des Leucobryo-Pinetum mit höheren Stetigkeiten und Deckungsgraden bestimmter Moos- und Flechtenarten bewertet werden könnten (Leucobryo-Pinetum cladonietosum).

**B:** Sehr selten und nur noch fragmentarisch, v. a. Elsterwerdaer-Herzberger-Elsterniederung, Muskauer Heide, Vogtland.

**G:** Siehe Verband. G: Ausbleibende Bodenverlagerungen von Sanddünen vermindern das Angebot an möglichen Standorten. Potenziell wegen Seltenheit.

**E:** Sicherung der letzten Vorkommen durch Flächenschutz und gezielte Förderung (Auflichtung, Nährstoffentzug, geeignete Lebensräume).

**L:** BÖHNERT (2012n.p., 2017n.p.), HOFMANN & POMMER (2013), SCHMIDT et al. (2001, 2002).

33.1.1.0.1	BGes	<i>Quercus robur</i> – <i>Pinus sylvestris</i> –Dicrano–Pinion–Basalgesellschaft
		Serpentin–Kiefernwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	-
Langfristig: Fläche	=	-	=	-
Langfristig: Qualität	=	-	=	-
Kurzfristig	=	-	=	-
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>R</b>	<b>-</b>	<b>R</b>	<b>-</b>

**Syn:** Querco-Pinetum serpentinicum Irmscher 2000.

**A:** *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Asplenium cuneifolium*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex cespitosa*, *Molinia caerulea*, *Polygala vulgaris*, *Silene vulgaris*.

**Ke:** Auf Serpentin kommt ein Kiefernwald vor, der durch eine sehr eigenständige Artenstruktur auffällt, was IRMSCHER (2000) veranlasste, eine besondere Waldgesellschaft zu beschreiben. Die sächsischen Bestände unterscheiden sich floristisch deutlich von den bisher aus Bayern (Pinetum sylvestris serpentinicum), Tschechien (Aspleno cuneifolio-Pinetum) und Österreich (Festuco eggleri-Pinetum) beschriebenen Kiefernwäldern auf Serpentin (HEINKEN 2008). Bodenchemismus und unterschiedlich starke Decklehmauflagen lassen Sonderstandorte entstehen (SCHMIDT et al. 2002), die es berechtigen, den sächsischen Serpentin-(Stieleichen-)Kiefernwald als Singularität herauszuheben, wenn auch eine abschließende überregionale Klärung der Gesellschaft aussteht. Es könnte sich aber auch nur um ein Pionierwaldstadium handeln, denn die Entwicklung zu einer Eichenwald-Gesellschaft scheint nicht ausgeschlossen zu sein.

**B:** Extrem selten und kleinflächig im sächsischen Serpentingebiet im Mulde-Lösshügelland (Böhlingen, Waldheim) und im Erzgebirgsbecken (Hohenstein-Ernstthal).

**M:** Unterschiede in der Bodenfeuchte und der Stärke der Decklehmauflage, die die Gesteinseigenschaften (Magnesiumüberschuss, Kalium- u. Calciumarmut, Chrom-, Nickel- u. Kobaltgehalt) puffert, führen zu floristischen Unterschieden.

**G:** Potenziell wegen Seltenheit. Verschiebung der Baumartenanteile (geringere Stetigkeit der Kiefer im Vergleich zu Stiel-Eiche und Fichte in der Verjüngung). Potenziell Bergbau.

**E:** Es bleibt zu prüfen, ob es sich um eine an den Sonderstandort angepasste Kiefernwaldgesellschaft oder um ein Sukzessionsstadium handelt. Davon sind zu ergreifende Maßnahmen abhängig – im letzteren Fall waldbauliche Förderung der Kiefer.

**L:** HOFMANN (2008), IRMSCHER (2000), SCHMIDT et al. (2001, 2002).

33.1.2	V	Piceion abietis Pawłowski in Pawłowski et al. 1928
		Mitteuropäische Fichtenwälder, Fichtenwälder bodensauerer Standorte, Fichten-Tannenwälder und Fichten-Buchenwälder

Zu diesem Verband der mitteleuropäischen Fichtenwälder gehören neben den Fichtenwäldern bodensaurer Standorte (UV Vaccinio-Piceenion) auch Fichten-Tannenwälder und Fichten-Buchenwälder (UV Vaccinio-Abietenion), die im Übergangsbereich von Buchen-Bergmischwäldern und Fichten-Bergwäldern vorkommen oder Sonderstandorte einnehmen. Die Fichtenwälder bilden die charakteristischen Waldökosysteme der hochmontanen Stufe des Erzgebirges, wo sie geschlossene Bestände bildeten (Fichten-Bergwald), aber durch Immissionen stark geschädigt wurden und sich teilweise auflösten oder ihre Struktur starken Veränderungen unterlag. In Bachauen und Kaltluftsenken kommen sie bis in das untere Bergland, in der Oberlausitz auf kühlfeuchten, moorigen Sonderstandorten sogar noch im Tiefland vor. Eine Besonderheit auf Waldgrenzstandorten sind die Fichten-Blockwälder auf feinerdearmen felsig-blockigen Standorten. Ihnen stehen die Birken-Ebereschen-Blockwälder nahe, die auch in (ehemals) fichtenfreien Gebieten vorkamen.

**Arten:** *Abies alba*, *Barbilophozia floerkei*, *B. lycopodioides*, *Bazzania trilobata*, *Blechnum spicant*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Homogyne alpina*, *Picea abies* (KC), *Plagiothecium undulatum*, *Sphagnum girgensohnii*, *S. quinquefarium*, *Trientalis europaea* (KC).

33.1.2.1	Ass	Calamagrostio villosae-Piceetum (Tx. 1937) Hartmann ex Schlüter 1966
		Wollreitgras-Fichtenwald, Herzynischer Fichten-Bergwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	-	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	s / ↓	- / -	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	↓↓
Kurzfristig	↓↓	↓↓	-	↓↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

**Syn:** *Acero-Piceetum* Reinhold 1939 p.p., *Bazzanio-Piceetum* Br.-Bl. et Sissingh in Br.-Bl. et al. 1939 p.p., *Molinio-Piceetum* Großer 1964 p.p., *Piceetum hercynicum* Tx. 1939, *Sphagno-Piceetum* (Hueck 1928) Hartmann 1953 p.p.

**A:** *Athyrium distentifolium*, *Barbilophozia lycopodioides* (VC), *Biatora helvola* (epiphytische Flechte), *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Galium saxatile*, *Luzula sylvatica* (regional: Mittel- und Westerzgebirge), *Polytrichum formosum*, *Sorbus aucuparia*, *Sphagnum capillifolium*, *S. girgensohnii* (VC), *S. russowii*.

**Ke:** Der Wollreitgras-Fichtenwald besiedelt in seinem Hauptverbreitungsgebiet, den Höhenlagen des Erzgebirges oberhalb 850 – 900 m ü. NN, ein breites Spektrum von Standorten. Da aus klimatischen Gründen hier nur wenige Baumarten gedeihen, tritt die Fichte bestandesbildend von trockenen bis nassen, organischen bis mineralischen, ziemlich armen bis mäßig nährstoffhaltigen Böden auf (z. B. trockene bis nasse podsolierte Braunerden, Podsole, Pseudogleye, Moorstagnogley, Moorgley). Während die Wollreitgras-Fichtenwälder terrestrischer Standorte auf die Kammlagen des Erzgebirges beschränkt bleiben, treten sie auf vernässten Standorten auch in unteren Berglagen und im Oberlausitzer Tiefland auf. Als Mischbaumarten treten die Kiefer, gelegentlich auch Eichen (meist *Quercus robur*) auf und *Molinia caerulea* kommt mit hoher Stetigkeit vor. Der Submontane Pfeifengras-(Kiefern-)Fichtenwald und der Tiefland-(Kiefern-)Fichtenwald (*Molinio-Quercetum*) stocken auf mineralischen oder geringmächtigen, oft degradierten, organischen Nassstandorten in Kaltluftlagen. Letzterer ist eine bundesdeutsche Besonderheit, da nur in der nördlichen Oberlausitz die Fichte autochthone Tieflandvorkommen hat. Gegenüber dem Wollreitgras-Fichtenwald der hochmontanen Stufe sind die Fichten- und (Kiefern-)Fichtenwälder der tiefer gelegenen Sonderstandorte an Kennarten verarmt und oft forstlich stärker beeinflusst. Die Abgrenzung des Tiefland-(Kiefern-)Fichtenwaldes von Forsten und – insbesondere bei Auftreten von Eichen – von Fichten-Eichenwäldern (*Calamagrostio villosae-Quercetum* Passarge 1969) ist problematisch. BAUMANN (2012) weist in Auswertung der Mooschicht von Fichtenwäldern auf organischen Nassböden auf das mögliche Vorkommen des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*) im Erzgebirge hin und bezieht sich dabei auch auf Aufnahmen des *Vaccinio uliginosi-Piceetum* aus der Klasse der Moorzwälder von WENDEL (2010). Ein mögliches Vorkommen des *Bazzanio-Piceetum* wurde bereits mehrfach diskutiert (KRAUSE 1998, GOLDE in SCHMIDT et al. 2001), aber aus pflanzengeographischer Sicht (mehr ozeanische Verbreitung der Assoziation) für das Erzgebirge nicht in Erwägung gezogen. Interessant erscheint das Vorgehen von WALENTOWSKI et al. (2006), die dem westlich verbreiteten *Bazzanio-Piceetum* ein östlich verbreitetes *Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum* als geografische Abwandlungen des »Fichten-Moorwaldes des Alpenrandes und der östlichen Mittelgebirge« Bayerns gegenüberstellen. Die Bestände des Tiefland-Kiefern-Fichtenwaldes werden nicht zum FFH-Lebensraumtyp »Montane Fichtenwälder« gestellt, aber die dort auf Moorböden vorkommenden Ausbildungen können als §21-Biotop klassifiziert werden.

**B:** Der Typische Wollreitgras-Fichtenwald ist nur im oberen Mittel- und Westerzgebirge häufiger zu finden (gut ausgebildete Bestände u. a. noch bei Hammerbrücke). Der Heidelbeer-Fichtenwald und der Farn- oder Bergahorn-Fichtenwald kommen zerstreut im oberen Erzgebirge vor. Der Torfmoos-

Fichtenwald hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im vogtländischen Teil des oberen Erzgebirges, wohingegen man den Ebereschen-Fichtenwald nur kleinflächig und punktuell im Fichtelberggebiet findet. Stellenweise kommt im Vogtland, auf der Geverschen Platte, im Tharandter Wald sowie in der Dresdner Heide der Submontane Pfeifengras-(Kiefern-)Fichtenwald vor. Der Tiefland-(Kiefern-)Fichtenwald tritt selten im Oberlausitzer Tiefland auf.

**M:** Standortsbedingt gibt es eine Vielfalt von UE (BAUMANN 2012, SCHMIDT et al. 2002, WENDEL 2010). Typische UE mit Frischezeigern; *Vaccinium myrtillus*-UE mit *Vaccinium vitis-idaea*, *Calluna vulgaris* mäßig trockener Standorte (Heidelbeer-Fichtenwald); *Athyrium*-UE, inkl. Acero-Piceetum p.p. (Farn- oder Bergahorn-Fichtenwald); *Sorbus aucuparia*-UE auf stärker exponierten oder blockreichen Standorten (Waldgrenzsituation mit schwachwüchsiger Fichte – Sorbo-Piceetum p.p., Ebereschen-Fichtenwald); *Sphagnum*-UE mit *Sphagnum*-Arten und *Molinia caerulea*-UE auf geringmächtigen Torfauflagen (inkl. Sphagno-Piceetum p.p., Torfmoos-Fichtenwald) mit Übergängen zum Rauschbeeren-Fichten-Moorwald bzw. dem mehr ozeanisch verbreiteten Peitschenmoos-Fichtenwald (Bazzanio-Piceetum); *Equisetum sylvaticum*-UE (Waldschachtelhalm-Fichtenwald) und *Deschampsia cespitosa*-UE (Rasenschmielen-Fichtenwald) sowie ein Farn- oder Bergahorn-Fichtenwald in Bachtälchen (farnreich, *Acer pseudoplatanus* als Mischbaumart). Die Fichten- und Kiefern-Fichtenwälder der Sonderstandorte tieferer Lagen können als Höhenformen aufgefasst werden: Submontaner Pfeifengras-(Kiefern-)Fichtenwald als submontan-montane Höhenform, Tiefland-(Kiefern-)Fichtenwald als planar-kolline Höhenform.

**G:** In den Kammlagen Flächenverluste durch Immissionen. Durch Absterben oder Auflichtung der Bestände und die dadurch bedingte Ausbreitung konkurrenzstärkerer Arten in der Bodenvegetation (z. B. *Calamagrostis villosa*) ist die Artenzusammensetzung verändert worden (Rückgang seltener, aber kennzeichnender Arten und Ausfall von charakteristischen Moosen). Durch Kompensationskalkungen gegen die immissionsbedingte Bodenversauerung werden Arten gefördert, die nicht zu den typischen Fichtenwaldarten gehören (z. B. *Senecio ovatus*, *Urtica dioica*, *Mycelis muralis*, *Cardamine flexuosa* u. a.). Teilweise werden anspruchsvollere Arten (z. B. der Buchenwälder) oder gesellschaftstypische Mäðigsäurezeiger in der Mooschicht gefördert (M. BAUMANN in litt. 2014). Grundwasserabsenkungen bedingten besonders bei den Untereinheiten organischer und mineralischer Nässtandorte, sowohl in der hochmontanen Stufe als auch auf den Sonderstandorten tieferer Lagen, Flächenverluste und Qualitätseinbußen. Wildschäden.

**E:** Zwar hat die Kalkung zur Regeneration der Böden beigetragen und bestimmte gesellschaftstypische Arten gefördert, trotzdem ist diese in den Restbeständen naturnaher Fichtenwälder keine Lösung, da sich die Konkurrenzverhältnisse in der Bodenvegetation durch Ausbreitung gesellschaftsfremder Arten weiter verändern und zum Rückgang seltener kennzeichnender Arten führen können. Die Sicherung noch gut ausgebildeter Bestände muss in Totalreservaten (bedeutungsvoll als Referenzbestände) und in Schutzgebieten mit angepasstem Bestandsmanagement erfolgen. Wildbestandsregulierung.

**L:** BAUMANN (2012), BAUMGÄRTEL (1959), BFU (2006a), BIOS (2009a), BÖHNERT (1994b,e,f, 1995b, 2003; 2006, 2008, 2009, 2017 alle n.p.), BÖHNERT & WALTER (1995), BREINL (2000), BÜRO BUDER (2009a), BÜRO FISCHER (2009b,c,e,f, 2011a,c,e,f), BÜRO LUKAS (2006a, 2011c,d), BÜRO SCHINDLER (2009a), BUSCHMANN & MÜLLER (2015), DÖRING (1999), GEOBILD (2011b), GROSSER (1954), HEYNERT (1958, 1964b), HOFFMANN (2000), HOMMEL (1996), HORBACH (1970), IVL (2006), KÄSTNER (1939), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), KRAUSE (1998), LPBR (2006e, 2009h, 2011d), lutra (2011a), MARSCHNER (1972), PASSARGE & PASSARGE (1972), PASSARGE (1985), REINHOLD (1939, 1944), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHRETZENMAYR et al. (1965), SIEGEL (1962), VILLA (1959), WEBER, R. (1964n.p., 1965n.p.), WENDEL (1992, 2010), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

33.1.2.2	Ass	Vaccinio-Abietetum Oberd. 1957
		Preiselbeer- oder Beerstrauch-Fichten-Tannenwald, Tannen-Höhenkiefern-Fichtenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ex	-	-	ex
Fläche / Qualität	ex / -	- / -	- / -	ex / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	-	↓↓↓
Kurzfristig	ex	-	-	ex
Bedrohung (Zukunft)	-	-	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>

**Syn:** Abieti-Pinetum hercyniae Reinhold 1944, Melampyro-Abietetum Oberd. 1957, Myrtillo-Abietetum Grüneberg et Schlüter 1957.

**A:** *Calluna vulgaris*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula* agg., *C. rangiferina*, *Dicranum polysetum*, *Hypnum jutlandicum*, *Leucobryum glaucum*, *Melampyrum pratense* agg., *Molinia caerulea*, *Pinus sylvestris* (var. *hercynica*), *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Ptilidium ciliare*, *Quercus petraea*, *Q. robur*.

**Ke:** In den Leelagen des Erz- und Elstergebirges kam früher auf trockenen, bodensauren und nährstoffarmen Standorten der Beerstrauch-Fichten-Tannenwald nicht selten vor, meist als Tannen-Höhenkiefernwald ausgebildet (vgl. REINHOLD o.J.). Der Kiefernanteil in der Baumschicht und der Flechtenanteil in der Bodenvegetation wurden durch historische Nutzungen (z. B. Streunutzung) erhöht. Zudem beeinflussten forstliche Maßnahmen die Baumartenzusammensetzung (Fichte positiv, Tanne negativ).

**B:** Typisch ausgeprägte Bestände existieren nicht mehr. Es sind allenfalls der Gesellschaft nahe kommende, fragmentarische Ausbildungen vorhanden, die sich entweder zu Kiefern-Eichenwäldern entwickeln, sofern aktuell die Kiefer vorherrscht, oder zu Kiefern-Fichten-Mischbeständen.

**G:** Ausfall der Weiß-Tanne und forstliche Förderung von Kiefer und Fichte bedingten einen Arten- und Strukturwandel, der zum Verlust der gesellschaftstypischen Artenzusammensetzung nicht nur der Baumschicht führte. Nährstoffanreicherung nach Wegfall ehemaliger Streunutzung. Wildverbiss der nicht regenerationsfähigen Tanne.

**E:** Sicherung von Restbeständen, die der Waldgesellschaft nahekommen. Förderung von *Abies alba*. Vermeidung weiterer Nährstoffanreicherung.

**L:** HARTMANN & JAHN (1967), KÄSTNER (1939), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

33.1.2.3	Ass	Calamagrostio villosae-Fagetum Mikyska 1972
		Wollreitgras-Fichten-Buchenwald, Buchen-Fichtenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	-	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	- / -	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	-	-	↓
Kurzfristig	↓	-	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

**Syn:** Acero-Piceetum Reinhold 1939 p.p., Fago-Piceetum Oberd. 1938 em. Reinhold 1939, Polygonato verticillati-Fagetum Oberd. 1957.

**A:** *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Galium saxatile*, *Luzula sylvatica*, *Polygonatum verticillatum*, *Polytrichum formosum*, *Prenanthes purpurea*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*.

**Ke:** Der artenarme Wollreitgras-Fichten-Buchenwald siedelt mit wechselnden Anteilen von Buche und Fichte (vereinzelt auch Weiß-Tanne) zwischen der Buchen- und der Fichtenstufe des Erzgebirges (ehemals und potenziell auch Zittauer Gebirge) sowie auf Sonderstandorten (kaltluftbeeinflusste Talmulden, Bacheinschnitte) lokal auch in tieferen Lagen. Bevorzugt werden ziemlich arme bis mäßig nährstoffhaltige Standorte im Übergangsbereich von Buchen-Bergmischwäldern zu Fichten-

Bergwäldern. Bei ungünstigen Standortverhältnisse in den höheren Lagen bleibt die Buche in der 2. Baumschicht. Charakteristische Moosarten des Calamagrostio villosae-Piceetum (z. B. *Plagiothecium undulatum*) treten nur in geringer Stetigkeit auf oder fehlen. Die syntaxonomische Stellung der Gesellschaft ist umstritten. Nach unserer Auffassung (SCHMIDT 1995, SCHMIDT et al. 1997, 2002) kann diese Gesellschaft im Übergangsbereich von montanen Hainsimsen-Buchen-Bergmischwäldern zum Wollreitgras-Fichtenwald unterschieden werden, wobei der Anteil der Fichte durch forstliche Maßnahmen erhöht sein kann.

**B:** Nur noch sehr selten und kleinflächig in den Hochlagen des Erzgebirges. Nur wenige Bestände sind noch gut ausgebildet (z. B. NSG »Gottesberg«).

**M:** UE von *Athyrium filix-femina* mit *Dryopteris dilatata*, *Oreopteris limbosperma*, *Gymnocarpium dryopteris* und *Phegopteris connectilis* (Farnreicher Fichten-Buchen- bzw. Buchen-Fichtenwald, inkl. Acero-Piceetum p.p.).

**G:** Umwandlung in Fichtenforste, Schad- und Nährstoffeinträge, Wildschäden.

**E:** Sicherung noch gut ausgebildeter Bestände in Schutzgebieten mit angepasstem Bestandsmanagement (Förderung der Buchennaturverjüngung). Buchen-Voranbau in fichtenreichen Beständen auf potenziellen Standorten. Wildbestandsregulierung.

**L:** BÖHNERT (1995a, 2003), BÖHNERT & WALTER (1995), BÜRO FISCHER (2009e), BÜRO SCHINDLER (2006, 2009b), HARTMANN & JAHN (1967), KRAUSE (1998), REINHOLD (1939), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHRETZENMAYR et al. (1965).

33.1.2.0.1	BGes	<i>Betula carpatica</i> - <i>Picea abies</i> -Piceion abietis-Basalgesellschaft
		Karpatenbirken-Fichten-Blockwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	-	qes
Fläche / Qualität	es / =	- / -	- / -	es / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	-	=
Langfristig: Fläche	=	-	-	=
Langfristig: Qualität	=	-	-	=
Kurzfristig	=	-	-	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	-	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>R</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>R</b>

**Syn:** *Betulo carpaticae*-Piceetum Stöcker 1967.

**A:** *Anastrepta orcadensis*, *Betula pendula*, *B. pubescens* (ssp. *pubescens*, *carpatica*), *Calypogeia neesiana*, *Polytrichum alpinum*, *P. strictum*, *Sorbus aucuparia*, *Sphagnum fallax*.

**Ke:** Nur auf Sonderstandorten kommt der Karpatenbirken-Fichten-Blockwald vor, der eine der seltensten Waldgesellschaften Sachsens ist. Es sind lichte, schwachwüchsige, mehrschichtige Birken-Fichten-Bestände auf nährstoff- und feinerdearmen, noch nicht konsolidierten Schutt- und Blockhalden mit artenarmer und schütterer Krautschicht, aber mit gut ausgebildeter und artenreicher Moosschicht (Lichtwälder auf Waldgrenzstandorten).

**B:** Bisher nur kleinflächig im NSG »Schwarzwassertal« (Mittlererzgebirge), möglicherweise auch am Kahleberg an den Blockhalden (Osterzgebirge).

**M:** Torfmoos-Variante mit *Sphagnum quinquefarium*, *S. girgensohnii*, *S. fallax*, *Polytrichum strictum*, *P. alpinum* und *Bazzania trilobata* an eingemuldeten, steilen Nordhängen mit groben, hohlraumreichen Blockhalden und lose aufliegenden, stärkeren Humusdecken, die z.T. eine torfartige Struktur haben. Preiselbeer-Variante in exponierteren, trockeneren und humusarmen Südhanglagen.

**G:** Immissionen. Kompensationskalkungen im Umfeld und Auswirkungen des Klimawandels (v.a. Torfmoos-Variante). Potenziell wegen extremer Seltenheit.

**E:** Schutz der Lebensräume.

**L:** BAUMANN (2012), BÜRO BUDER (2008), BÜRO LUKAS (2006a), SCHMIDT et al. (2001, 2002).

33.1.2.0.2	BGes	<i>Betula pubescens</i> - <i>Sorbus aucuparia</i> -Piceion abietis-Basalgesellschaft
		Birken-Ebereschen-Blockwald, Karpatenbirken-Ebereschen-Blockwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	-	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	- / -	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	-	=
Langfristig: Fläche	=	-	-	=
Langfristig: Qualität	↓	-	-	=
Kurzfristig	=	-	-	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Betulo carpaticae-Sorbetum aucupariae* Lohmeyer et Bohn 1972, *Betula pendula-Sorbus aucuparia*-Gesellschaft Bohn 1981.

**A:** *Barbilophozia barbata*, *Betula pendula*, *B. pubescens* (ssp. *pubescens*, *carpatica*), *Calamagrostis arundinacea*, *Cladonia arbuscula*, *C. coniocraea*, *C. furcata*, *C. rangiferina*, *C. squamosa*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*, *Epilobium montanum*, *Geranium robertianum*, *Lepidozia reptans*, *Lonicera xylosteum*, *Oxalis acetosella*, *Plagiothecium laetum*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*, *Sphagnum fallax*, *S. nemoreum*,

**Ke:** Sehr lichte und schwachwüchsige Ebereschen-Birken-Bestände auf noch nicht konsolidierten Schutt- und Blockhalden (besonders Basalt, Phonolith), auf denen die Bodenbildung kaum vorangeschritten ist, so dass nur wenig Nährstoffe pflanzenverfügbar sind (Lichtwälder auf Waldgrenzstandorten). Die Fichte kann beigemischt sein, wenn sich im Umfeld natürliche Fichtenvorkommen oder Fichtenforste befinden.

**B:** Sehr selten und kleinflächig in der Oberlausitz (besonders Zittauer Gebirge, z. B. Lausche) und im Erzgebirge (z. B. Pöhlberg, Bärenstein, Geising).

**G:** Wildverbiss von Gehölzarten, die sich nicht regenerieren können. Immissionen und Auswirkungen des Klimawandels (besonders für bestimmte Kryptogamen).

**E:** Schutz der Lebensräume.

**L:** SCHMIDT et al. (2001).

34	K	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetea sylvestris</i> Passarge et Hofmann 1968
		Moorwälder

Auf extremen Standorten mit nährstoffarmen, sauren und nassen Torfböden, wie sie im Bereich von Hoch- und Zwischenmooren auftreten, können nur die Baumarten Birken, Kiefern und Fichten bestandesbildend auftreten. Für diese Moorwälder der Armmoore ist die Syntaxonomie noch nicht abschließend geklärt, so wird neuerdings eine zweite Ordnung, die Fadenseggen-Waldkiefer-Moorwälder (*Carici lasiocarpae-Pinetalia sylvestris* Wagner & Wagner 2000 nom. prov.), ausgewiesen (WAGNER & WAGNER 2000 in RENNWALD 2000). Folgt man dieser Auffassung, würde hierzu der Braunseggen-Moorbirken-Wald (*Carex fusca-Betula pubescens*-Gesellschaft) gehören, dessen Vorkommen in Sachsen zu klären bleibt. Die Kenn- und Trennarten wurden nach MAST (2007) ergänzt.

**A:** *Andromeda polifolia*, *Aulacomnium palustre*, *Betula pubescens*, *Carex lasiocarpa*, *Eriophorum vaginatum*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*, *S. magellanicum*,

*S. palustre*, *S. recurvum* (inkl. *S. angustifolium*, *S. fallax*, *S. flexuosum*), *S. russowii*, *Vaccinium oxycoccus*, *V. uliginosum*.

34.1	O	Vaccinio uliginosi–Pinetalia sylvestris Passarge et Hofmann 1968
		Moorwälder ombrotropher Standorte
34.1.1	V	Betulion pubescentis Lohmeyer et Tx. ex Scamoni et Passarge 1959
		Moorbirken-, Kiefern- und Fichten-Moorwälder

Die sowohl von Birken als auch von Nadelgehölzen gebildeten Moorwälder und lichten Moorgehöuze ordnen wir weiterhin mehreren Assoziationen zu (vgl. SCHUBERT et al. 2001, SCHMIDT et al. 2002, WALENTOWSKI et al. 2006). Die Baumschicht der Moorbirken-Moorgehöuze bzw. Moorwälder wird meist von Birken (*Betula pubescens*, *B. pendula*) gebildet (Lichtwälder). Da es sich oft um Sukzessionsstadien handelt, existieren fließende Übergänge zu den Kiefern- und Fichten-Moorwäldern des aufgelösten Verbandes Ledo-Pinon Tüxen 1955. Diese werden überwiegend von Kiefern (*Pinus sylvestris*, *P. mugo* agg., meist *P. rotundata*) und Fichte aufgebaut. Charakteristische Arten der Bodenvegetation sind für beide Typen *Eriophorum vaginatum* und *Vaccinium uliginosum* sowie für ersteren *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea* und *Molinia caerulea* bzw. für letzteren *Vaccinium oxycoccus* und *Sphagnum*-Arten. Die Gesellschaften siedeln vom Tiefland bis ins obere Bergland auf nährstoffarmen Nassstandorten (überwiegend auf Torfböden in oder am Rand von Arm- und Zwischenmooren, seltener auf anmoorigen mineralischen Nassböden). Naturschutzfachlich zwar interessante, jedoch nach Entwässerung degradierte oder forstlich überprägte Bestände sowie Moorwald-Sukzessionsstadien sind eine ungefährdete *Molinia caerulea*-*Betula pubescens*-Betulion pubescentis-Basalgesellschaft.

**A:** Siehe Klasse.

**G:** Entwässerung, Grundwasserabsenkung und Abtorfung sowie Aufforstungen entwässerter Standorte beeinträchtigen den Wasserhaushalt schon im Einzugsbereich der Moore und bedingen zusammen mit Nährstoff- und Schadstoffeinträgen (nach Auflichtung der Baumschicht) über die Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse Qualitätseinbußen und Lebensraumverluste. Rückgang immissionsempfindlicher Kryptogamen. Wildschäden.

**E:** Sicherung des Wasserhaushaltes und des Torfkörpers, Revitalisierung durch Wiedervernässung (z. B. Verzicht auf die Unterhaltung der Gräben bzw. Grabenrückbau), Anbindung an Wassereinzugsgebiete, Einrichtung von hydrologischen und klimatischen Schutzzonen (EDOM & WENDEL 1998, WENDEL 2010). Die Maßnahmen müssen den aktuellen Standort, die Bestandesgeschichte und die Entwicklungspotenziale (naturnaher oder degradiertes Wald, Pionierwald nach Grundwasserabsenkung, anthropogenes Entwicklungsstadium?) berücksichtigen. Wildbestandsregulierung.

34.1.1.1	Ass	Vaccinio uliginosi–Betuletum pubescentis Libbert 1933
		Moorbirken–Moorwald und –Moorgehölz, Torfmoos–Birken–Moorwald, Rauschbeeren–Birken–Moorwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	-	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	- / -	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	-	=
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

**Syn:** Betuletum pubescentis Tx. 1937, Carici-Betuletum (Steffen 1931) Passarge 1968, Eriophoro-Betuletum (Hueck 1925) Passarge 1968, Pleurozio-Betuletum (Hueck 1925) Passarge 1968, Sphagno-Betuletum (Libbert 1933) Passarge 1968.

**A:** *Agrostis canina*, *Betula pendula*, **B. pubescens** (KC), *Carex canescens*, *C. nigra*, *C. rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, **E. vaginatum** (KC), *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*, *Sphagnum fallax*, *Vaccinium myrtillus*, **V. uliginosum** (KC), *V. vitis-idaea*.

**Ke:** Der Moorbirken-Moorwald siedelt auf Torfböden oligotropher bis schwach mesotropher Moore, sowohl im mineralwasserbeeinflussten Rand (Lagg) von Regenmooren, als auch auf (teilweise) entwässerten Hoch- und Übergangsmooren sowie gelegentlich auf sauren, staunassen mineralischen Standorten. Natürliche Vorkommen sind v. a. auf solchen mesotroph-sauren Standorten zu finden, die hydrologisch für die Nadelgehölze ungünstig sind. Aktuelle Bestände sind häufig Degradationsstadien ge- oder zerstörter Moore und Pionierwaldstadien von Kiefern- oder Fichten-Moorwäldern. In der Dübener Heide treten sie z. B. in alten Torfstichen auf. Bei etwas günstigerer Nährstoffsituation (geringere Torfmächtigkeit, schwacher Mineralbodenwassereinfluss), z. B. bei Übergängen zu Erlen-Moorbirken-Bruchwäldern oder im Lagg der Regenmoore können die genannten Kenn- und Trennarten der Bodenvegetation gegenüber Torfmoosen und Sauergräsern wie *Carex rostrata*, *C. nigra*, *C. canescens*, *Eriophorum angustifolium* zurücktreten.

**B:** Zerstreut. V. a. im Heideland, aber auch kleinflächig im Erzgebirge. Eine hohe Bestandsdynamik ergibt sich einerseits aus dem Rückgang von Dauergesellschaftsbeständen, andererseits entstehen neue Bestände aus Sukzessionsstadien (Pionierwald) oder Degenerationsstadien.

**M:** Verschiedene UE nach dem Nährstoffhaushalt. Das Vorkommen der seggenreichen UE als *Carex fusca-Betula pubescens*-Gesellschaft bleibt zu prüfen (WENDEL in litt. 2014, vgl. auch Schnabelseggen-Torfmoos-Moorbirkenwald bei HOFMANN & POMMER 2013). Zwergstrauchreichere Ausbildungen kennzeichnen meist Sekundärwälder. Lichte Wollgras-Moorbirken-Moorgehölze, die den Übergang zum offenen Moor bilden, werden von manchen Autoren als eigenständig betrachtet (*Eriophoro angustifolii*-Betuletum).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** BÖHNERT (1993a,b,c, 1995a, 2003), BÜCHNER & SCHOLZ (2003, 2006a), BÜRO FISCHER (2009c, 2011a,c,f), BÜRO SCHINDLER (2006, 2009a,b, 2011a), ERGO & SLS (2006), GOLDE (1996, 1999), GROSSER (1954), GUTTE (1992), HOFMANN & POMMER (2013), HOMMEL (1996), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2009), LPBR (2009h), IutrANA (2001), NSI (2011a), PASSARGE (1969), PIETSCH (1995), PIETSCH in SCHMIDT et al. (2001), SCHMIDT et al. (2002), SCHELLHAMMER (1969), SuL (2011b), TIPPMMANN (1998, 2001a), WENDEL (2010).

34.1.1.2	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris de Kleist 1929 em. Matuszkiewicz 1962
		Sumpfpforst-Kiefern-Moorwald, Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	-	-
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	- / -	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	-	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	-	-
Kurzfristig	↓↓	↓↓	-	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	-	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Syn:** *Eriophoro vaginati*-Pinetum (Hueck 1925) Hofmann et Passarge 1968, Ledo-Pinetum (Hueck 1929) Tüxen 1929, Pino-Sphagnetum Kobendza 1930, Pino-Vaccinietum uliginosi Kobendza 1930.

**A:** *Betula pendula*, **B. pubescens** (KC), *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, ***Eriophorum vaginatum*** (KC), *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*, *Pinus sylvestris*, *Ptilidium ciliare*, *Rhododendron tomentosum*, *Sphagnum papillosum*, *Vaccinium myrtillus*, **V. oxycoccus** (KC), **V. uliginosum** (KC), *V. vitis-idaea*.

**Ke:** Der Sumpfpforst-Kiefern-Moorwald ist eine typische Moorwald-Gesellschaft der oligotrophen (bis schwach mesotrophen) Moore des Tieflandes, wenn auch ehemalige oder potenzielle Vorkommen bis ins untere Bergland nicht ausgeschlossen werden (SCHMIDT et al. 2002). Die lichten Kiefernbestände, teils mit Birken (meist *Betula pubescens*) gemischt, stocken auf armen bis ziemlich armen,

meist organischen Nassstandorten am Rande von Heidemooren und Heideteichen. Lichte Kiefern-Moorgehölze im Übergang zum offenen Moor werden manchmal auch als eigene Gesellschaft aus- geschieden (Eriophoro-Pinetum). Die Gesellschaft ist florensgeschichtlich bedeutsam, weil *Rhododen- dron tomentosum* als Frühwaldzeuge gilt.

**B:** Zertret im Heide-land. V. a. Oberlausitzer Tiefland. Nur örtlich und weniger typisch ausgeprägt in der Dübener Heide. Kleinflächig gibt es zwar noch gut ausgebildete Bestände, es überwiegen aber floristisch verarmte Ausbildungen.

**M:** Bei abnehmender Torfschicht und Bodennässe nimmt der Anteil der Zwergsträucher *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea* und *Calluna vulgaris* sowie von *Molinia caerulea* zu, so dass sich ein Heidel- beer-Sumpfpforst-Kiefern-Moorwald (vgl. Pfeifengras-Kiefern-Moorwald bei HOFMANN & POMMER 2013) abtrennen lässt. Damit ergeben sich Übergänge zu Pfeifengras-Kiefernwäldern mit *Rhododendron tomentosum* auf trockengefallenen Mooren, die zum Leucobryo-Pinetum gehören. In Kaltluftsenken mit Vorkommen der »Lausitzer Tieflandfichte« kann *Picea abies* auftreten (vgl. Pfeifengras-Kiefern- Fichtenwald bei HOFMANN & POMMER 2013) und die Entwicklung zum Tiefland-(Kiefern-)Fichtenwald (*Calamagrostis villosae*-Piceetum) einleiten.

**G, E:** Siehe Verband. G: Standortsverluste durch Braunkohlenabbau und Waldbrände.

**L:** BFU (2009), BÖHNERT (1994b, 2001c, 2016n.p., 2017n.p.), BÖHNERT et al. (2011, 2012), BÜCHNER & SCHOLZ (2009b), BÜRO FISCHER (2011c), GEOBILD (2009a), GROSSER (1954, 1993a,b, 2000), HEJDA (1994), H.I.B. (2011a), HOFMANN & POMMER (2013), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2008), KATZUR (1960), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), LANGE GbR (2011a,d), LPR (2009), Iutra (2003), IutraANA (2001), OEKOKART & MILAN (2009), RANA (2011d), PASSAR- GE (1969), PIETSCH (1995), PIETSCH in SCHMIDT et al. (2001), SCHMIDT et al. (2002), SuL (2011b), TRIOPS (2011c,d).

34.1.1.3	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae Oberd. 1934
		Rauschbeeren-Moorkiefern-Moorgehölz, (Fichten-)Moorspirken-Moorwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	-	ges
Fläche / Qualität	s / ↓	- / -	- / -	s / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	-	↓↓
Kurzfristig	↓	-	-	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

**Syn:** Pinetum uncinatae Kästner et Flößner 1933, Pino-Vaccinietum Oberd. 1934, Sphagno-Mugetum Kuoch 1954, Vaccinio-Mugetum Oberd. (1934) 1937 p.p.

**A:** *Andromeda polifolia* (KC), *Bazzania trilobata*, *Betula pubescens* (KC), *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Eriophorum vaginatum* (KC), *Picea abies*, *Pinus rotundata*, *Ptilidium ciliare*, *Sphagnum fallax*, *S. girgensohnii*, *S. russowii*, *Vaccinium myrtillus*, *V. oxycoccus* (KC), *V. uliginosum* (KC), *V. vitis-idaea*.

**Ke:** Die Rauschbeeren-Moorkiefern-Moorgehölze kommen auf nährstoffarmen Gebirgsregenmooren in der montanen und hochmontanen Stufe vor. In Sachsen erreicht diese oligotrophente Gesellschaft ihre Nordgrenze in Deutschland. Die Moore auf dem Erzgebirgskamm weisen im Idealfall eine typische Zonierung auf, wobei sich das krummholzartige Moorkiefern-Moorgehölz mit der niederliegenden bis aufsteigenden Moorlatsche im Zentrum des Moorkernes in gehölzarme Torfmoosgesellschaften (Oxycocco-Sphagnetea) auflöst. Auf weniger nassen Standorten mischen sich mehrstämmige, mehr aufrecht wachsende Moorlatschen und einstämmige Moorspirken mit der Fichte. Die lichten, den Übergang zum offenen Moor bildenden, nicht mehr als Wald und kaum noch als Gebüsch anzusprechenden Gehölze aus sehr niedrig bleibender *Pinus rotundata* («Kusselform» der Moorlatsche) werden teils hier eingeordnet, teils als eigene Gesellschaft Sphagnetum magellanici pinetosum aufgefasst (GOLDE 1999, OBERDORFER 1992b, WENDEL 2010).

**B:** Selten. Nur Erzgebirge. Durch ehemalige Entwässerungsmaßnahmen für Torfgewinnung und Fichtenanbau sowie immissionsbedingte Schäden seit den 1970er Jahren meist in schlechtem Zustand. In der letzten Zeit kleinflächige und langsame Regenerationsprozesse (EDOM & WENDEL 1998, WENDEL 2010).

**M:** Es lassen sich ein Moorkiefern-Moorgehölz mit überwiegend krummholzartiger *Pinus rotundata* (Moorlatsche) sowie ein (Fichten-)Moorspirken-Moorwald unterscheiden.

**G, E:** Siehe Verband. G: Klimaveränderungen (besonders im Osterzgebirge erhöhte Windexposition und Austrocknung in Folge von Entwaldung der Umgebung), Erholungsnutzung (Wintersport). Anpflanzung gebietsfremder Sippen von *Pinus mugo* agg. und nichtheimischer Baumarten. Wildschäden an *Pinus rotundata*.

**L:** BAUMGÄRTEL (1959), BFU (2006a), BOHNSACK (1991), BOHNSACK & KRAUSE (1996), BÜCHNER & SCHOLZ (2009e), BÜRO FISCHER (2011e), BÜRO SCHINDLER (2011a), EDOM & WENDEL (1998), GLÄSER (1959), GOLDE (1996, 1999), GROSSER et al. (2006), HARTMANN & JAHN (1967), HEMPEL (1974, 1977), HEYNERT (1964a,b), HOMMEL (1996), KÄSTNER & FLÖSSNER (1933), LPBR (2006e), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHULZ in KRAUSE (1998), SLOBODDA in KRAUSE (1998), VILLA (1959), WEBER, R. (1977n.p.), WENDEL (1992, 2010), YGGDRASIL & BEUTLER (2006).

34.1.1.4	Ass	Vaccinio uliginosi-Piceetum Tx. 1955
		Rauschbeeren-Fichten-Moorwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	-	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	- / -	- / -	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	-	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	-	-	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	-	↓↓
Kurzfristig	↓	-	-	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	-	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

**Syn:** Sphagno-Piceetum (Hueck 1928) Hartmann 1953 p.p.

**A:** *Bazzania trilobata*, *Cladonia digitata*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Melampyrum pratense*, *Molinia caerulea*, *Picea abies*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*, *Sphagnum girgensohnii*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*.

**Ke:** Der Rauschbeeren-Fichten-Moorwald stockt am Rande erzgebirgischer Armmoore und offener Zwischenmoore, überwiegend auf mächtigen Torflagern entwässerter Moore. Die Bestände zeichnen sich einerseits durch Kennarten der Moorwälder (Vaccinio uliginosi-Pinetea bzw. Betulion pubescentis) aus, andererseits fehlen ihnen Arten der angrenzenden Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea bzw. Piceion). Allerdings kann die Abgrenzung gegenüber den Torfmoos-Fichtenwäldern (Calamagrostio villosae-Piceetum, *Sphagnum*-UE) schwierig sein. So diskutiert BAUMANN (2012) in Auswertung prägender Arten der Mooschicht beider Klassen in den Aufnahmen des Vaccinio uliginosi-Piceetum von WENDEL (2010) eine mögliche Zuordnung des Rauschbeeren-Fichten-Moorwaldes zum Peitschenmoos-Fichtenwald (Bazzanio-Piceetum), auf dessen floristische Ähnlichkeit bereits GOLDE (1999 in SCHMIDT et al. 2000) und SCHMIDT et al. (2002) hinwiesen.

**B:** Zerstreut bis selten in der montanen bis hochmontanen Stufe des Erzgebirges. Zunahme nach Entwässerung von Gebirgsregenmooren seit dem 19. Jahrhundert auf Standorten der Moorkiefern-Moorgeholze (gelegentlich im Unterwuchs noch kümmernde Exemplare von *Pinus rotundata*). Rückgang durch Aufforstungen. Immissionsbedingte Verluste an Fläche und Qualität seit den 1970er Jahren.

**M:** Beerstrauch-Fichten-Moorwald auf den stärker degradierten, tief entwässerten Moorstandorten mit dominierender Heidel- und Preiselbeere, dem *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos* und die meisten *Sphagnum*-Arten fehlen.

G, E: Siehe Verband.

L: BAUMANN (2012), BAUMGÄRTEL (1959), BFU (2006a), BOHNSACK (1991), BÜRO BUDER (2009a), BÜRO FISCHER (2009c,e, 2011a,c,e), BÜRO LUKAS (2011c), BÜRO SCHINDLER (2006, 2009a, 2011a), GEOBILD (2011b), GOLDE (1996, 1999), HEMPEL (1974, 1977), KRAUSE (1998), SCHLIEBE & LEDERER (2009), SCHMIDT et al. (2002), VILLA (1959), WENDEL (1992, 2010).

35	K	Quercu-Fagetea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937
		Eurosibirische Eichen-Buchen-Fallaubwälder

Im trockenen bis feuchten, nährstoffarmen bis -reichen Standortbereich, der nicht zu kalt und nicht zu warm, nicht zu staunass und nicht zu trocken sein darf, bestimmen im temperaten Europa sommergrüne Breitlaubwälder, die von Buchen, Eichen und Edellaubbaumarten geprägt werden, die zonale Vegetation. Eingeschlossen sind azonale Wälder von block- oder steinschuttreichen Steilhängen und Schluchten sowie entlang von Fließgewässern (außer Weichholzaue).

**A:** *Anemone nemorosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex digitata*, *Convallaria majalis*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Galeobdolon luteum*, *Hedera helix*, *Hepatica nobilis*, *Lonicera xylosteum*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Viola reichenbachiana*.

35.1	O	Quercetalia roboris Tx. 1931
		Eichenmisch- und Buchenwälder bodensaurer Standorte

Zu dieser Ordnung werden die Eichenmischwälder und die Buchenwälder bodensaurer Standorte gestellt.

**A:** *Agrostis capillaris*, *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Leucobryum glaucum*, *Lophocolea heterophylla*, *Luzula luzuloides*, *L. multiflora*, *Maianthemum bifolium*, *Polytrichum formosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*.

35.1.1	V	Quercion roboris Malcuit 1929
		Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, Birken- und Kiefern-Eichenwälder

Diese meist artenarmen Birken- und Kiefern-Eichenmischwälder sind auf basen- und nährstoffarmen, trockenen bis feuchten Standorten vom atlantischen bis weit ins subkontinentale Europa verbreitet. Die seit Jahrhunderten erfolgte Förderung (z. B. Eichen, Kiefer, Birken) oder Zurückdrängung

(z. B. Buche) bestimmter Arten hat die Baumschicht der aktuellen Bestände stark beeinflusst. Häufig handelt es sich bei diesen um nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften (Lichtwälder) bodensaurer Buchenwälder. Andererseits sind in den Altpleistozängebieten Nordsachsens viele bodensaure Eichenwälder durch historische Nutzungsformen und Bodendegradation in Sand-Kiefernwälder sowie durch die Forstwirtschaft der letzten beiden Jahrhunderte in Kiefernforste umgewandelt worden. Neben *Quercus robur* und *Q. petraea* kommen als Nebenbaumarten *Fagus sylvatica*, *Betula pendula* und *B. pubescens*, *Sorbus aucuparia* und *Pinus sylvestris* vor.

Die soziologische Gliederung der bodensauren Eichenmischwälder konnte bisher in Sachsen nicht befriedigend geklärt werden. In Abhängigkeit von edaphischen (Sand- oder Gesteinsverwitterungsböden), hydrischen (grund- und stauwasserbeeinflusst oder grundwasserfern) und floristischen Faktoren sind für Bestände von *Quercus robur* oder *Q. petraea* eine Vielzahl von Assoziationen beschrieben worden. Wir lehnen uns trotz mancher Vorbehalte an RENNWALD (2000) und HÄRDTLE et al. (1997) an. Dort werden westliche, mehr subatlantisch verbreitete und östliche, mehr subkontinental verbreitete Assoziationen unterschieden. Infolge des pflanzengeographischen Übergangscharakters von Sachsen überlagern sich die Verbreitungsgebiete dieser Eichenmischwaldgesellschaften oder sie erreichen hier ihre Arealgrenzen. Deshalb treten verschiedene Ausbildungen auf, die zwischen diesen Gesellschaften vermitteln oder an Kennarten verarmt sind, wodurch Abgrenzung und Charakterisierung erschwert werden.

**A:** *Anthoxanthum odoratum*, *Aulacomnium androgynum*, *Betula pendula*, *B. pubescens*, *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca ovina*, *Frangula alnus*, *Hieracium lachenalii*, *H. laevigatum*, *H. sabaudum*, *Hypericum pulchrum*, *Lathyrus linifolius*, *Melampyrum pratense*, *Molinia caerulea*, *Pleurozium schreberi*, *Solidago virgaurea*, *Teucrium scorodonia*.

**G:** Schad- und Nährstoffeinträge sowie Sukzession bei Vorkommen auf potenziellen Buchenwaldstandorten (Degradationsstadien des Luzulo-Fagetum). Ökologischer Waldumbau (Buchenwälder). Bestandsverdichtungen, Wildschäden.

**E:** Für naturnahe Ausprägungen, die dem Standort entsprechende Schlusswaldgesellschaften sind, können Schutzgebiete, Bestandespflege oder angepasste Nutzung geeignet sein. Für die Ersatzgesellschaften ist zu prüfen, ob durch Förderung der Eichen der Status quo zu erhalten ist, oder ob die Entwicklung zu Buchenwäldern akzeptiert werden soll. Wildbestandsregulierung.

35.1.1.1	Ass	Betulo pendulae-Quercetum roboris Tx. 1930
		Birken-Stieleichenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Agrostio-Quercetum roboris* Passarge (1953) 1968, *Betulo-Quercetum petraeae* Schwickerath 1933, *Calamagrostio villosae-Quercetum* Passarge 1969, *Fago-Quercetum typicum* Lohmeyer et Tüxen 1958, *Holco mollis-Quercetum* Lemée 1937, *Melampyro-Quercetum* Tüxen 1930 em. Passarge 1968, *Molinio-Quercetum* (Tüxen 1937) Scamoni et Passarge 1959, *Stellario holosteae-Quercetum* Scamoni 1960, *Violo-Quercetum* Oberdorfer 1957.

**A:** *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, ***Galium saxatile***, ***Holcus mollis***, ***Lonicera periclymenum***, ***Mnium hornum***, ***Pteridium aquilinum***, *Sorbus aucuparia*.

**Ke:** Der Birken-Stieleichenwald ist eine subatlantisch verbreitete, bis Sachsen reichende Waldgesellschaft saurer bis stark saurer, meist nährstoffarmer Böden sowohl auf trockenen bis frischen als auch auf feuchten bis nassen, grund- oder stauwasserbeeinflussten Standorten. In Abhängigkeit von den Standortbedingungen und der Entwicklungsgeschichte der Bestände (Sukzessionswald, ehemaliger Hutewald, forstliche Nutzung) können entweder Pionierbaumarten oder die Buche höhere Anteile in der Baumschicht einnehmen. Auf grundwasserbeeinflussten, weniger nährstoffarmen Standorten kann die Schwarz-Erle, in Kaltluftmulden die Fichte als Mischbaumart auftreten (SCHMIDT et al. 2002). Für die pflanzensoziologisch weit gefasste Assoziation ergeben sich je nach Trophie, Bodenfeuchte, Höhenstufe und Nutzungsgeschichte vielfältige Differenzierungen. Die Bestände der bodenfeuchten Ausbildungen können teilweise als §21-Biotop klassifiziert werden (Sumpfwald).

**B:** Zerstreut vom Heideland bis ins angrenzende Lössgefilde (planar-kollin), sonst selten in der submontanen Stufe (Vogtland, Erzgebirge, Sächsische Schweiz). Kleinflächige, weitgehend buchenfreie Birken-Stieleichenwälder feuchter Standorte sind im Tiefland noch relativ verbreitet. Selten sind gut ausgebildete Birken-Stieleichenwälder mit Buche (Buchen- oder Honiggras-Eichenwald). Diese dürften zwar auf potenziellen Standorten bodensaurer Eichen-Buchenwälder nach dem Ausbleiben degradierender Nutzungsformen und durch Nährstoffeinträge vorübergehend zugenommen haben, sich aber letztlich zu Buchenwäldern entwickeln.

**M:** Ganz grob sind Eichenwälder mit Rot-Buche (früher als *Holco-*, *Fago-* oder *Violo-Quercetum* bezeichnet, s. *Holco mollis-Quercetum* in CHYTRÝ 2013) auf tiefgründigen, etwas besser nährstoff-

versorgten Sandböden von buchenfreien Eichenwäldern auf sauren bis stark sauren und nährstoffarmen Standorten zu unterscheiden (SCHMIDT et al. 2002, HOFMANN & POMMER 2013). Für die buchenfreien Stieleichenwälder sind unter subkontinentalen Klimabedingungen kiefernreiche östliche Randausbildungen kennzeichnend (geographische Rassen von *Pinus sylvestris*), was offensichtlich zur Zuordnung der Preiselbeer-Kiefern-Eichenwälder (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum petraeae*) zum *Betulo-Quercetum* in RENNWALD (2000) führte, der nicht zugestimmt werden kann. Auf grund- oder stauwasserbeeinflussten Standorten treten der Pfeifengras-Buchen-Eichenwald und der Pfeifengras-(Kiefern-)Birken-Stieleichenwald (*Molinia*-UE, Syn. *Molinio-Quercetum*) und der Erlen-Birken-Stieleichenwald (*Betulo-Quercetum alnetosum*) mit *Alnus glutinosa* als Mischbaumart auf. Eine Besonderheit des Oberlausitzer Tieflandes im Areal der Tieflandfichte ist der Fichten-(Kiefern-)Stieleichenwald, eine östliche UE mit Wolligem Reitgras (*Calamagrostis villosae-Quercetum*).

**G, E:** Siehe Verband. G: Grundwasserabsenkungen im Bereich der feuchten Ausbildungen (Bergbaugebiete der Oberlausitz). In der Vergangenheit Aufforstung mit Kiefern. Aktuell auch Waldumbau bei Beständen auf potenziellen Buchenwaldstandorten (Überführung in Buchenwald durch Buchenvor-anbau). Einige Untereinheiten sind stärker gefährdet als die Gesamtgesellschaft. E: Vermeidung von Grundwasserabsenkungen im Bereich der grund- und stauwasserbeeinflussten Bestände, so der für Sachsen typischen, aber seltenen Fichten-Stieleichenwälder.

**L:** BFU (2006b, 2009), BÖHNERT (1994b, 1995b, 1996a, 2000, 2006, 2016n.p.), BÖHNERT & HEINE (1996), BÖHNERT et al. (1995, 2010, 2012), BREINL (2000), BRIX (1956), BÜCHNER & SCHOLZ (2011a), BÜRO BUDER (2006), CASPARY (1996), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GLIS (1995a), GROSSER (1954, 1964, 1967, 1976, 1993a,b), GROSSER in SCHMIDT et al. (2001), GROSSER & GLOTZ (1960), HAACK et al. (1995), HARDTKE et al. (1993a), H.I.B. (2011a), HOFFMANN (2000), HOFMANN & POMMER (2013), IVL (2009), JANSEN & SPRANGER (1993), JUNG (1960), KLEINKNECHT in SCHMIDT et al. (2001), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KUNZ (1994), LANGE GbR (2011c,e), LÖSCHNER (1974), Iutra (2003, 2011d), Iutra & ECOSTRAT (2013, 2014), IutraANA (2001), MILAN (2009b), OEKOKART & MILAN (2009), PASSARGE (1969), RANA (2006a, 2009a,e, 2011c,d), RASSMUS et al. (1992b), RENTSCH (1999), REUTER (1992), RICHTER (1961), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2002), SCHULZE (1963), TIPPMANN (2001b), TIPPMANN in SCHMIDT et al. (2001), TRIOPS (2011g), ULBRICHT & BRIX (1958), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1961, 1967, 1971 alle n.p.), WIEDENROTH (1964).

35.1.1.2	Ass	Luzulo-Quercetum petraeae Hilzter 1932
		Hainsimsen-Traubeneichenwald, Färberginster-Traubeneichenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>V</b>

**Syn:** Calluno-Quercetum Schlüter 1959, Cytiso-Quercetum Grüneberg ex Schlüter 1957, Festuco-Quercetum Stöcker 1965, Genisto tinctoriae-Quercetum Klika 1932, Hieracio-Quercetum Lohmeyer 1973, Luzulo-Quercetum Passarge 1953, Pyrolo-Quercetum petraeae Passarge 1957, Vincetoxico-Quercetum Passarge 1957, Viscario-Quercetum Stöcker 1965.

**A:** *Campanula rotundifolia*, *Cytisus nigricans*, *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Hieracium murorum*, *Sorbus aucuparia*.

**Ke:** Der Hainsimsen-Traubeneichenwald kommt an besonnten, trockenen Steilhängen der Durchbruchstäler im Hügel- und Bergland vor. Gebräuchlich sind auch die Bezeichnungen Färbginster-Traubeneichenwald und Habichtskraut-Traubeneichenwald. Die lichten Eichenbestände stocken auf basenarmen, sauer-humosen, meist flachgründigen Gesteinsverwitterungsböden. An feinerdearmen, steilen Oberhängen und Felsdurchragungen, die teilweise lokalklimatisch als extrem zu bezeichnen sind, lassen schwachwüchsige und buschförmige Eichen Waldgrenzstandortsituationen erkennen. Allerdings können derartige Baumformen auch Zeugen ehemaliger Niederwaldnutzung sein, worauf noch manche mehrstämmige »Krüppeleiche« hinweist. An wärmebegünstigten Hängen treten diverse Wärme- und Trockenheitszeiger hinzu, so dass diese artenreichen Ausprägungen schon Anklänge an die Eichen-Trockenwälder erkennen lassen. Diese Ausprägung des Hainsimsen-Traubeneichenwaldes kann als §21-Biotop klassifiziert werden.

**B:** Zertreut im unteren Bergland und angrenzenden Hügelland (kollin bis submontan), an exponierten Hängen der osterzgebirgischen Durchbruchstäler bis 600 m ü. NN. In gutem Zustand an schwierig zu nutzenden Steilhängen. Bestände auf weniger extremen Standorten, die aktuell nach Wegfall ehemaliger, die Eiche fördernder Nutzung noch dieser Gesellschaft zuzuordnen sind, stocken oft auf Buchenwaldstandorten und lassen Entwicklungstendenzen zum Luzulo-Fagetum erkennen.

**M:** UE wärmebegünstigter Steilhanglagen (Luzulo-Quercetum silenetosum) mit *Anthericum liliago*, *Campanula persicifolia*, *Cytisus nigricans*, *Lychnis viscaria*, *Silene nutans* und *Vincetoxicum hirundinaria*, die zu den Eichen-Trockenwäldern überleitet. Auch anerkannt als Cytiso-Quercetum oder Viscario-Quercetum (CHYTRÝ 2013).

**G, E:** Siehe Verband. G: Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen oberhalb der Steilhänge. Verkehrssicherung entlang der Wanderwege an den oft für die Erholungsnutzung erschlossenen Hangwäldern der Flusstäler. Die Erhaltung des Luzulo-Quercetum silenetosum an wärmebegünstigten Steilhängen ist besonders dringend.

**L:** AG Veg. (2016, 2017, 2018 alle n.p.), BARONIUS (1987), BELLMANN (1957), BÖHNERT (1992e, 1994a, 1995a,b, 1998a, 2016n.p.), BÖHNERT et al. (1993b, 1994, 1997), BORSODORF (1958), BÜRO LUKAS (2011i), CSENDE (1998), FLECK (1963), GEILHUF (1968), JIRAK (1968), JUPPE (1959), KLEINKNECHT in SCHMIDT et al. (2001), KLENKE (1996n.p.), KNAPP (1978, 1979), KUNZ (1994), LANGE & HEINRICH (1970), MÜLLER-STOLL & HARTMANN-DICK (1993), NIEMANN (1962), NSI (1993), PASSARGE (1981b), RÄDEL (1960, 1962), RANFT & WAGNER (1972), REGIOPLAN (1993), RENTSCH (1999), SCHMIDT et al. (2002), THOSS (1995n.p.), TIPPMANN in SCHMIDT et al. (2001), TSCHIEDL (1998), WEBER et al. (1992), WEBER (1966, 1972), ZÖPHEL & MAHN (2000).

35.1.1.3	Ass	Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae (Hartmann 1934) Scamoni et Passarge 1959
		Preiselbeer-Kiefern-Eichenwald, Waldreitgras-Traubeneichenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qs	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Syn:** Pino-Quercetum petraeae (Hartmann 1934) Reinhold 1939, Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum Oberd. 1957.

**A:** *Calamagrostis arundinacea*, *Leucobryum glaucum*, *Pinus sylvestris*, *Pleurozium schreberi*, *Sorbus aucuparia*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*.

**Ke:** Der Preiselbeer-Kiefern-Eichenwald bzw. Waldreitgras-Traubeneichenwald ist im Vergleich zum Betulo-Quercetum subkontinentaler verbreitet. Er stockt auf nährstoff- und basenarmen, trockenen Sand-, Sandstein- und Silikatgesteinsverwitterungsböden in niederschlagsärmeren Landschaften mit den Mischbaumarten *Pinus sylvestris* und *Betula pendula*. HOFMANN & POMMER (2013) unterscheiden

weiterhin einen Heidelbeer- und einen Waldreitgras-Traubeneichenwald. Die Syntaxonomie der Gesellschaft wird in der Literatur unterschiedlich gehandhabt.

**B:** Zerstreut von der planaren bis zur submontanen Stufe mit Schwerpunkt im Heideland und angrenzenden Bereichen des Lössgefildes. Selten im unteren Bergland. Die beerstrauchreichen Kiefern-Eichenwälder können bei entsprechender Standortvielfalt mit Birken-Eichenwäldern und Kiefernwäldern mosaikartige Verteilungsmuster aufweisen, aber auch Übergänge bilden, wobei die Abgrenzung zu Kiefernforsten mit ähnlicher Artenausstattung und aufkommender Eichenverjüngung schwierig sein kann. Nur noch sehr selten ist der »eigentlicher« Waldreitgras-Traubeneichenwald auf Hochflächen des Altpleistozän im Oberlausitzer Tiefland, dessen bemerkenswertes Vorkommen (»Musterbestand« im »Urwald« Weißwasser, SCHMIDT et al. 2002) dem Bergbau zum Opfer fiel.

**M:** Typische UE als beerstrauchreicher Preiselbeer-Kiefern-Eichenwald auf grundwasserfernen, trockenen und nährstoffarmen Böden. UE von *Calamagrostis arundinacea* mit *Holcus mollis* und *Maianthemum bifolium* auf frischen bis trockenen, etwas nährstoffkräftigeren Standorten mit subkontinentalem Schwerpunkt (»eigentlicher« Waldreitgras-Traubeneichenwald, grasreich). Diese UE ist stark gefährdet. Eine Adlerfarn-Ausbildung deutet den Übergang zum Pfeifengras-(Kiefern-)Birken-Stieleichenwald an. Planare Höhenform (Kiefern-Eichenwald des Tieflandes), kollin-submontane Höhenform (Höhenkiefern-Eichenwald).

**G, E:** Siehe Verband. G: Braunkohlenbergbau. E: Vermeidung weiterer Nährstoffeinträge in beerstrauchreiche Ausbildungen. Die Restbestände der Ausprägung mit Wald-Reitgras bedürfen besonderen Schutzes, wobei waldbauliche Maßnahmen zur Erhaltung dieser wertvollen Eichenwaldvorkommen auf Kosten einwandernder Buchen nötig sein können.

**L:** ADOLF (1954), ANDERKA (1962), BELLMANN (1957), BÖHNERT (1995a, 1996a), FLECK (1963), GROSSER (1954, 1993a,b), GROSSER & GLOTZ (1960), HARDTKE & JOBST (1992), HOFMANN & POMMER (2013), KLEINKNECHT in SCHMIDT et al. (2001), KUSCHKA et al. (1993), MANTYK (1957), MAYER (1977), NSI (1995a), PASSARGE (1969, 1981b), RÄDEL (1960), RENTSCH (1999), RICHTER (1961), SCHMIDT et al. (2002), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), TIPPMMANN in SCHMIDT et al. (2001), ULBRICHT (1958), UNSELT & HAACK (1995).

35.1.2	V	Luzulo-Fagion Lohmeyer et Tx. in Tx. 1954
		Hainsimsen-Buchenwälder, Artenarme Buchen(misch)wälder bodensaurer Standorte, Moder-Buchenwälder

In diesem Verband sind die artenarmen Buchenmischwälder auf sauren und nährstoffarmen, meist frischen bis mäßig trockenen Standorten von der planaren bis zur hochmontanen Stufe zusammengefasst. Die Mischbaumarten wechseln in Abhängigkeit von der Höhenstufe – im Tief- und Hügelland sind es überwiegend Eichen, im Bergland Tanne und Fichte. Bei höherem Bodennährstoffgehalt sind die Übergänge zu mesophytischen Waldmeister-Buchenwäldern, bei den Bergwäldern (montan-

hochmontane Stufe) zu Fichtenwäldern, Fichten-Tannenwäldern und Fichten-Buchenwäldern fließend. Auf ziemlich nährstoffarmen, mehr feuchten oder trockenen Standorten oder bei früherer Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung ist eine Abgrenzung zu bodensauren Eichenwäldern schwierig. Auf ehemaligen Standorten bodensaurer Buchen(misch)wälder stocken heute oft Nadelbaumforste, besonders Fichten- und Kiefernforste. Hauptbaumarten sind neben der Buche, Trauben- und Stiel-Eiche, im Bergland Europäische Fichte und Weiß-Tanne. Als Nebenbaumarten können Berg-Ahorn, Esche, Kiefer, Birke, Eberesche, Zitter-Pappel und Hainbuche auftreten. Typische Arten der Bodenvegetation sind u. a. Schmalblättrige und Wald-Hainsimse, Draht-Schmiele, Heidelbeere und Moose (*Polytrichum formosum*, *Pohlia nutans*, *Dicranum scoparium*, *Dicranella heteromalla* u. a.). Die Hainsimsen-Buchenwälder sind ein besonderes Kennzeichen der natürlichen Vegetation Mitteleuropas. Ältere Buchenwälder sind häufig zu schattigen, hallenartigen Beständen ausgeformt.

**A:** Siehe Ordnung.

**G:** Umwandlung in Nadelbaumforste. Schad- und Nährstoffeinträge; bei artenreicheren Untergesellschaften qualitative Entwertung durch Versauerung (OPFERMANN 1992, SCHMIDT 1993). Wildverbiss.

**E:** Ausweisung von Schutzgebieten für seltene und naturnahe Ausbildungen bzw. Bestandspflege oder angepasste Nutzung. Wildbestandsregulierung.

35.1.2.1	Ass	Luzulo-Fagetum Meusel 1937
		Hainsimsen-Buchenwald, Hainsimsen-Eichen-Buchenwald, Hainsimsen-(Tannen-Fichten)-Buchenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qh	qz	qz	qh
Fläche / Qualität	h / =	z / =	z / =	h / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>V</b>

**Syn:** Leucobryo-Fagetum Scamoni 1963, Luzulo-Abieti-Fagetum Hartmann et Jahn 1967, Luzulo-Fagetum montanum Oberd. (1950) 1957, Luzulo-Quercu-Fagetum Hartmann et Jahn 1967, Melampyro-Fagetum Oberd. 1957, Milio-Fagetum Burrichter 1973, Myrtillo-Fagetum Passarge 1968, Pericyclymeno-Fagetum Passarge 1957, Pino-Fagetum Scamoni 1959, Taxo-Fagetum sensu GUTTE et al. (1965).

**A:** *Luzula luzuloides* (OC). Zentralassoziation.

**Ke:** Der Hainsimsen-Buchenwald ist eine typische, naturnahe Waldgesellschaft Sachsens, die vom Tiefland bis ins Bergland vorkommt und sich dabei in der Baum- und Bodenvegetation unterscheidet. Es werden frische bis mäßig trockene, saure und nährstoffarme Standorte besiedelt. Die Baumschicht wird von der Rot-Buche dominiert. Vom Tiefland bis ins untere Bergland können auf flachgründigen und unterdurchschnittlich wasserversorgten Standorten und bei ausreichendem Lichtgenuss (früher durch historische Waldnutzungsformen gefördert) Eichen als Mischbaumarten hinzutreten (Hainsimsen-Eichen-Buchenwald), unterliegen aber im Schlusswaldstadium bei günstigen Standortbedingungen für die Buche deren Konkurrenz. Im Bergland sind *Picea abies* und *Abies alba* Mischbaumarten (Hainsimsen-Tannen-Fichten-Buchenwald), wobei die Tanne durch komplexe Ursachen (»Tannensterben«) in den letzten beiden Jahrhunderten stark zurückging, während der Anteil der Fichte durch die Forstwirtschaft zunahm, so dass alle Übergänge bis hin zu reinen Fichtenbeständen auf Standorten des Luzulo-Fagetum auftreten. Die Strauchschicht ist, abgesehen von der Verjüngung der Baumarten, gering entwickelt und artenarm. Die Bodenvegetation ist durch Säurezeiger gekennzeichnet. Arten mit höheren Ansprüchen an den Basen- und Nährstoffgehalt kommen nur kleinstandörtlich in einigen Untergesellschaften vor. Die relative Armut an Kenn- und Trennararten führte zu der heutigen weiten Fassung der Assoziation mit einer Vielzahl von Untereinheiten, die, sowie die beiden Höhenformen, unbedingt beachtet werden müssen.

**B:** Insgesamt häufig. Schwerpunkt im Bergland, aber nur noch inselartige Reste im Buchenareal. Große Flächenverluste durch die Ausweitung von Nadelbaum-Reinbeständen auf Buchenwaldstandorten im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Mit dem Waldumbau seit den 1980er Jahren werden Buche und Tanne gefördert, womit sich deren Anteil in der Baumschicht wieder erhöhen wird.

**M:** Kolline bis submontane Höhenform – Hainsimsen-Eichen-Buchenwald oder Hügelland-Hainsimsen-Buchenwald (früher Melampyro-Fagetum), u. a. mit *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Calamagrostis epigeios*, *Carex pilulifera*, *Luzula pilosa*, *Melampyrum pratense*, *Pohlia nutans*. Montane Höhenform – Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald, Herzynischer Buchen-Bergmischwald oder Bergland-Hainsimsen-Buchenwald, u. a. mit *Abies alba*, *Picea abies*, *Calamagrostis villosa*, *Polygonatum vertillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Senecio ovatus*. Als edaphisch bedingte Untereinheiten treten in beiden Höhenformen u. a. auf: UE von *Vaccinium myrtillus* auf nährstoffärmeren und trockeneren Standorten; UE von *Calamagrostis arundinacea* auf verhagerten Standorten (z. B. an wärmebegünstigten Hängen der Mittelgebirgsdurchbruchstäler); UE von *Carex brizoides* auf wechselfeuchten bis vernässten Standorten; farnreiche UE (frische und luftfeuchte Moderstandorte); UE von *Milium effusum* (Milio-Fagetum) auf basenreicheren, frischen Standorten mit nährstoffanspruchsvolleren Arten; UE von *Festuca altissima* (Festuco-Fagetum) an Schatthängen. Die letzten beiden Untergesellschaften vermitteln zum Galio odorati-Fagetum.

**G, E:** Siehe Verband. E: Berücksichtigung unterschiedlicher Höhenformen und Untereinheiten, da einzelne UE stärker bedroht sind. Sicherung der jüngst geförderten Weiß-Tanne in der montanen

Höhenform. Bei den wertvollen Buchenwäldern der Hanglagen wie Waldreitgras- und Waldschwingel-UE. Abwehr des Nährstoffeintrages von oberhalb angrenzenden Agrarflächen (z. B. Waldrandgestaltung).

**L:** ADOLF (1954), ADRIAN (2011b,c), AG MORGENSTERN & LÖFFLER (2006a,b), AG Veg. (2017n.p., 2018n.p.), ANDERKA (1962), BARONIUS (1987), BELLMANN (1957), BföS (2006, 2009a, 2011), BFU (2006a,b), BIOS (2009b, 2011b), BÖHNERT (1994b, 1998a), BÖHNERT & FISCHER (1995), BÜCHNER & SCHOLZ (2006b, 2009a,d,e, 2011c,d), BÜRO BUDER (2009c, 2011b), BÜRO FISCHER (2009a,c,f,g,h, 2011b,e,f), BÜRO LUKAS (2006a, 2009a,b, 2011a,b,e,f,g,i), BÜRO SCHINDLER (2009a), CHRISTOPHERSEN et al. (2000), CSENDE (1998), DENNER (2000, 2007), DENNER IN SCHMIDT et al. (2001), DIETRICH (1952), ERGO & SLS (2009a,b), FLECK (1963), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GEILHUF (1968), GEOBILD (2006, 2009b,c), GFN (2006, 2009), GINHOLD (2011a,b), HARDTKE et al. (1993a), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), HOFMANN (1959), HORBACH (1970), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2009b,c), IVL (2003a, 2011d,h), JESTAEDT, WILD & Partner (2011a,b), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2011), JIRAK (1968), JUNG (1960), JUPPE (1959), KÄSTNER (1939), KLÄGE-LUDLOFF (2011), KLENKE & SCHULZ (1993n.p.), KÖCK & EICHSTÄDT (1996), KRELLER (1957), KRÜGER & JEDZIG (2011), LANGE GbR (2006, 2009a,d, 2011g), LÖFFLER (2011), LORENZ (1958), LPBR (2009e,g, 2011a,b,c,e,f,g,i), Iutra (2011a,c,d), Iutra & ECOSTRAT (2013), MAYER (1977, 1999, 2005), MILAN (2011a), MÖCKEL & WAGNER (1985), MÜLLER, B. (1993n.p.), MÜLLER-STOLL & HARTMANN-DICK (1993), NSI (1995a,e, 2006a, 2011b), NSZ (2006, 2009), OEKOKART & MILAN (2009), OGF & NAKE (2009), OPFERMANN (1992), PASSARGE & PASSARGE (1972), PASSARGE (1969, 1981b,1985), PFALZ (1959), PLAN T (2009a, 2011a,b,c), PNS (2003), RÄDEL (1960, 1962), RANA (2000, 2003, 2009f, 2011b,h,m,n), REINHOLD (1944), RENTSCH (2009), RICHTER (1961), RUDLOFF et al. (1994), RUPPRECHT (2009), SBS (2003), SCHELLHAMMER (1969), SCHINDLER (1959), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHULZE (1962, 1963), SCHÜTZE & Partner (2006a,b, 2009a,b,c,d, 2011), STÖLZEL (2000), THOMASIU (1961), THOSS (1998), TIPPMANN (2001b), TRIOPS (2011a,g), TÜRK (1994a), ULBRICHT (1958), WALDWIRTSCHAFT JACOB (2006), WEBER et al. (1992), WEBER (1972), WEISS (1999), WIEDENROTH (1964), ZÖPHEL & MAHN (2000).

35.1.2.2	Ass	Deschampsio flexuosae-Fagetum sylvaticae Schröter 1938
		Drahtschmielen-Buchenwald, Schattenblümchen-Buchenwald

RL-Status aktuell, Sachsen	D
----------------------------	---

**Syn:** Maianthemo-Fagetum Passarge 1959 em. Schubert 1995.

**A:** *Luzula campestris*, *L. pilosa*, *Vaccinium vitis-idaea*.

**Ke:** Der Drahtschmielen-Buchenwald kommt auf Standorten mittlerer bis unterdurchschnittlicher Nährstoff- und Wasserversorgung vor. In der Baumschicht ist die Buche dominierend, gelegentlich treten Stiel- und Trauben-Eiche oder auch Kiefer auf. Die Strauchschicht ist schwach ausgebildet, neben Verjüngung der Baumschicht sind auch Eberesche, Hänge-Birke oder Aspe anzutreffen. Die Bodenvegetation (u. a. mit OC wie *Agrostis capillaris*, *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Maian-*

*themum bifolium*) ist durch Arten der häufig angrenzenden Kiefern-Eichenwälder charakterisiert, während *Luzula luzuloides* fehlt. Dieses Fehlen gilt als differenzierend gegenüber der planaren bis submontanen Höhenform des Hainsimsen-Eichen-Buchenwaldes. Die Eigenständigkeit planarer, bodensaurer Buchenwälder außerhalb des Areals von *L. luzuloides* ist umstritten. Buchenwaldbestände des Berg- und angrenzenden Hügellandes mit *Deschampsia flexuosa*, einer verbreiteten Art bodensaurer Buchenwälder, gehören nicht hierher (BÜRO BUDER 2011c, BÜRO FISCHER 2009a, FROELICH & SPORBECK 2009a, IVL 2003a, PLAN T 2006b, RANA 2011a,h).

**B:** Sehr selten, kleinflächig und isoliert im Oberlausitzer Tiefland.

**M:** Auf weniger nährstoffarmen Standorten deuten Arten wie *Milium effusum* und *Poa nemoralis* eine edaphisch bedingte Differenzierung an (Flattergras-UE).

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** DENNER in SCHMIDT et al. (2001), HOFMANN & POMMER (2013), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2008), IVL (2009), LPR (2009), SCHMIDT et al. (2002).

35.2	O	Quercetalia pubescentis Klika 1932
		Eichen-Mischwälder, Submediterrane Flaumeichenwälder und Subkontinentale Eichen-Trockenwälder trockener Standorte
35.2.1	V	Quercion pubescenti-petraeae Br.-Bl. 1932
		Eichen-Trockenwälder Mitteleuropas

Die artenreichen Eichenmischwälder trocken-warmer, basenreicher Standorte stocken gewöhnlich im Waldgrenzbereich. Die überwiegend kleinflächigen Vorkommen stellen heute als Relikte der nach-eiszeitlichen Wärmezeit eine extrazonale Waldvegetation dar, deren Verbreitungszentren im nördlichen Mittelmeerraum und im Bereich der subkontinentalen Eichenwälder Osteuropas (Waldsteppe) liegen. Die Abgrenzung gegenüber wärmegetönten Ausprägungen von bodensaurer Eichenwäldern und Hainbuchen-Eichenwäldern ist oft problematisch, insbesondere, wenn – wie in Sachsen – kaum aktuelle Bestände existieren, die eine Zuordnung zu den Eichen-Trockenwäldern dieses Verbandes erlauben. Allenfalls handelt es sich um fragmentarische Ausbildungen oder es lassen nur einige Kenn- und Trennarten auf ehemalige Vorkommen schließen.

**A:** *Brachypodium pinnatum*, *Campanula persicifolia*, *Carex humilis*, *Euphorbia cyparissias*, *Lathyrus niger* (OC), *Melittis melissophyllum* (OC), *Orchis purpurea* (OC), *Sorbus torminalis* (OC), *Tanacetum corymbosum* (OC), *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*.

35.2.1.1	Ass	Potentillo albae-Quercetum petraeae Libbert 1933
		Fingerkraut-Eichen-Trockenwald, Ostmitteleuropäischer Eichen-Trockenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	ges	-	ges	-
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓↓	-	↓↓↓	-
Kurzfristig	↓	-	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Cynancho-Quercetum Passarge 1957, Trifolio alpestris-Quercetum Stöcker 1965, Vicio cassubicae-Quercetum Passarge 1977.

**A:** *Berberis vulgaris*, *Betonica officinalis*, *Calamagrostis arundinacea*, *Drymocallis rupestris*, *Filipendula vulgaris*, *Galium boreale*, *Peucedanum cervaria*, *P. officinale*, **Potentilla alba**, **Serratula tinctoria**, **Trifolium alpestre**, **T. rubens** (†).

**Ke:** Der subkontinental verbreitete Fingerkraut-Eichen-Trockenwald besiedelt trockene kalk- oder basenreiche Unterlagen bis zu oberflächlich entkalkten und schon sauren oder wechsellückigen Böden auf Mergelstandorten, altpleistozänen Elbekiesen oder Biotitgranodiorit. Die frühere mittel- oder niederwaldartige Nutzung führte zu einem lichten Bestandsschluss (Lichtwald), der vielen licht- und wärmebedürftigen Arten der Bodenflora günstige Lebensmöglichkeiten bot.

**B:** Extrem selten im Elbhügelland. Nur noch fragmentarisch ausgebildete Bestände, da die charakteristischen Arten der Bodenvegetation nach Wegfall der historischen Nutzungsformen wegen zunehmenden Bestandsschlusses zurückgegangen sind. Ehemalige Vorkommen können infolge der floristischen Veränderungen nicht mehr zugeordnet werden (z. B. NSG »Ziegenbuschhänge bei Oberau«) oder sind erloschen (z. B. NSG »Winzerwiese und Gosebruch«, Bienitz bei Leipzig).

**G:** Aufgabe historischer Nutzungsformen (Verschattung, Verlust prägender Arten).

**E:** Bestandspflege oder angepasste Nutzung, um die gesellschaftstypische Raum- und Artenstruktur von Baum- und Krautschicht zu fördern.

**L:** BÖHNERT (1994a), HARDTKE et al. (1993a), SCHMIDT et al. (2002).

35.3	O	Fagetalia sylvaticae Pawłowski in Pawłowski et al. 1928
		Buchen- und Laubmischwälder mittlerer Standorte

In dieser Ordnung werden sowohl Buchenwälder (Fagion sylvaticae) als auch buchenarme Laubmischwälder (Alno-Ulmion, Carpinion betuli, Tilio-Acerion) vereint, die auf »mittleren«, feuchten bis mäßig trockenen Böden mit guter Basen- und Nährstoffversorgung stocken. Diese Standorte sind im Tief- und Hügelland siedlungsfreundlich und bieten gute Ackerböden mit hoher Bodenwertzahl oder werden als Grünland genutzt, so dass diese Wälder dort nur noch in Resten vorkommen. Die Erlen-Eschen-Bachauenwälder sind meist auf Fließgewässer begleitende Baumreihen reduziert.

**A:** *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Arum maculatum*, *Asarum europaeum*, *Bromus benekenii*, *Campanula trachelium*, *Carex sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Daphne mezereum*, *Dryopteris filix-mas*, *Fraxinus excelsior*, *Galeobdolon montanum*, *Lathyrus vernus*, *Lilium martagon*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria obscura*, *Sanicula europaea*, *Scrophularia nodosa*, *Stachys sylvatica*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus glabra*, *U. minor*.

35.3.1	V	Alno-Ulmion minoris Br.-Bl. et Tx. ex Tschou 1948/1949
		Erlen- und Edellaubbaumauenwälder

Mit Ausnahme der Wälder der Weichholzaue werden die Auenwälder meist in die beiden Unterverbände der Erlen-Eschen-Auen-, Quell- und Niederungswälder bzw. Erlen-Eschen-Bachwälder (UV Alnenion glutinosae-incanae Oberd. 1992) und der Hartholzauenwälder bzw. Ulmen-Auenmischwälder (UV Ulmenion Oberd. 1953) differenziert. Die Erlen-Eschen-Bachwälder sind durch Schwarz-Erle und Gewöhnliche Esche charakterisierte, oft nur galerieartig oder kleinflächig ausgebildete Wälder, die entlang von Fließgewässern, an zeitweilig überschwemmten Bach- und Flussufern, in Talsenken und Niederungen mit Grundwasseranschluss, im Umfeld von Quellen oder an sickernassen Hängen, überwiegend auf nährstoffreichen Gleyböden vom Tiefland bis ins obere Bergland vorkommen. Die einzelnen Assoziationen sind nicht immer klar zu trennen, Übergänge kann es auch zu bodenfeuchten Carpinion-Gesellschaften und Gründchen- oder Hangfußwäldern des Tilio-Acerion geben. Die Hartholzauenwälder sind struktur- und aspektreiche, üppig wachsende Stieleichen-Edellaubbaumwälder der größeren Fluss- und Stromauen. Sie stocken im Tief- und Hügelland auf den höher gelegenen Auenterrassen (Vega), die periodisch oder nur episodisch überschwemmt werden. Waldrodung und Umwandlung in Acker- oder Grünland sowie Maßnahmen zum Hochwasserschutz ließen das Areal der Hartholzauenwälder stark schrumpfen. Aktuelle Bestände sind deshalb oft gestört und nur noch fragmentarisch ausgebildet.

Am Nordhang der Lausche ist in einem Kälteloch des Pfarrbachs bei Waltersdorf ein naturnah anmutender Bestand von *Alnus incana* ausgebildet (H. Riebe in litt. 2018), den schon PASARGE (1981b)

mit drei Vegetationsaufnahmen belegt hat (*Petasito-Alnetum incanae* ass. nov.). Da deren Indigenat für Sachsen bisher abgelehnt wird (GUTTE et al. 2013, SCHMIDT & KLAUSNITZER 2002), erfolgt keine Zuordnung zum *Alnetum incanae* Lüdi 1921. Im angrenzenden tschechischen Lužické hory kommt diese Assoziation auch nicht vor (CHYTRÝ 2013).

**A:** *Alnus glutinosa*, *Athyrium filix-femina*, *Carex brizoides*, ***Circaea lutetiana***, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum sylvaticum*, ***Festuca gigantea***, *Filipendula ulmaria*, ***Gagea lutea***, ***Impatiens noli-tangere***, *Prunus padus*, ***Rumex sanguineus***, *Ulmus laevis*, *Urtica dioica*.

**G:** Standortverluste und Eingriffe in den Wasserhaushalt durch Fluss- und Bachregulierungen (Hochwasserschutz), Wasserbaumaßnahmen, z.T. Grundwasserabsenkung. Nährstoffeinträge aus der Luft und aus angrenzenden Agrarflächen (überhöhte Stickstoffeinträge, Vieheintrieb u.a.). Aufforstung mit floren- und standortfremden Baumarten. Neophyten.

**E:** Erhaltung bzw. Wiederherstellung des standorttypischen Wasserhaushaltes. Abwehr von Eutrophierung (z.B. durch Waldrandgestaltung). Keine Nutzung, die die Bestandsstrukturen beeinträchtigt.

35.3.1.1	Ass	Stellario nemorum-Alnetum glutinosae Lohmeyer 1957
		Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald, Erlen-Eschen-Bachauenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	s / ↓	z / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Arunco-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Tx. 1957, *Chaerophyllo hirsuti-Alnetum glutinosae* Th. Müller et Görs 1958.

**A:** *Aegopodium podagraria*, *Aruncus dioicus*, *Bistorta officinalis*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lamium maculatum*, *Petasites hybridus*, *Salix fragilis*, ***Stellaria nemorum***, *Viburnum opulus*.

**Ke:** An Ufern oder im Schwemmbereich schnellfließender Bäche auf nährstoffreichen, mineralischen Nassstandorten ist der Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald als ein schmaler, meist von Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren oder Äckern begrenzter Galeriewald mit submontan-montanen Schwerpunkt ausgebildet. In der Baumschicht können neben Schwarz-Erle, Esche und Bruch-Weide auch Berg-Ahorn und Berg-Ulme auftreten. Überflutungen sind meist von kurzer Dauer, können aber von großer Auswirkung auf den Standort sein, wenn das Hochwasser zu Bodenumlagerungen führt, wodurch Sedimentgemische oder auch Kiesbänke entstehen. Dies bedingt eine hohe Dynamik der Bodenvegetation, in der sich aber infolge günstiger Nährstoff- und Wasserversorgung konkurrenzstarke und oft hochwüchsige Stauden durchsetzen.

**B:** Meist nur noch als schmaler Galeriewald erhalten, oder auf eine Baumreihe an den Ufern der Fließgewässer reduziert und mit angrenzendem Grünland verzahnt. Dies engt die Entfaltung gesellschaftstypischer Strukturen und Prozesse ein. Deshalb oft nur noch fragmentarisch ausgebildet. Außerdem dringen invasive Neophyten ein. In die Bachauenwälder des Erzgebirges wurden in der Vergangenheit Fichten und die nicht einheimische Grau-Erle gepflanzt, die sich bis heute gehalten haben.

**M:** Montane *Chaerophyllum hirsutum*-UE. In höheren Lagen geht der Anteil anspruchsvoller Arten zurück und die Fichte tritt zunehmend auf (Fichten-Schwarzerlen-Bachwald), bei CHYTRÝ (2013) als *Picea abietis*-Alnetum glutinosae geführt.

**G, E:** Siehe Verband. E: Gewährleistung der Fließgewässerdynamik beim Uferverbau, Sicherung einer Mindestbreite des bachbegleitenden Lebensraumes.

**L:** AG MORGENSTERN & LÖFFLER (2006a), BELLMANN (1957), BfÖS (2006, 2009a,b,c, 2011), BFU (2011), BIOS (2011b,d), BÖHNERT (1995a,b, 1998a), BÖHNERT & FISCHER (1995), BREINL (1994), BÜCHNER & SCHOLZ (2011b,c,d), BÜRO BUDER (2006, 2011a,b), BÜRO FISCHER (2009a,c,d,f,g,h, 2011a,b), BÜRO LUKAS (2006b, 2009a,b, 2011a,b,c,d,e,f,g,h,i), BÜRO SCHINDLER (2009a), CASPARY (1996), ERGO & SLS (2009a,b), FROELICH & SPORBECK (2009a,c), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GEOBILD (2009b), Ginhold (2011b), GOLDE (2000), HARDTKE et al. (1993a), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), H.I.B. (2009a), IVL (2003b, 2011b,d), JESTAEDT, WILD & Partner (2011a,b), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2011), JIRAK (1968), KÄSTNER (1938), KRETZSCHMAR (2001), KRÜGER & JEDZIG (2011), KÜHFUSS (2009), KUNZ (1994), LANGE & HEINRICH (1970), LANGE GbR (2009d, 2011a,b,d,e,f,g), LÖFFLER (2011), LÖSCHNER (1974), LPB (2015), LPBR (2006a,b,c, 2009a,c,e,g,i, 2011a,b,c,d,e,g,i), MILAN (2009b, 2011c), MÜLLER-STOLL & HARTMANN-DICK (1993), NSI (1995a, 2011b), OEHME (1973), OGF & NAKE (2009), PASSARGE & PASSARGE (1972), PASSARGE (1969, 1971b, 1981b), PLAN T (2006b, 2009a, 2011b,c), RANA (2003, 2009f, 2011h,i,j,l,m), RASSMUS et al. (1992b), RUDLOFF et al. (1994), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2002), SCHÜTZE & Partner (2009a), SuL (2011c), THOSS (1998, 2005), TRIOPS (2011e), TÜRK (1994b), WEBER, R. (1966n.p.), WEISS (1999), YGGDRASIL & BEUTLER (2011).

35.3.1.2	Ass	Pruno padi-Fraxinetum Oberd. 1953
		Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qs	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	s / =	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓	↓↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓	↓↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>V</b>

**Syn:** Alno-Fraxinetum Mikyška 1943, Alno-Ulmetum Passarge 1953, Filipendulo-Fraxinetum Passarge 1968, Filipendulo-Alnetum Passarge 1968, Querco-Carpinetum alnetosum Faber 1933, Querco-Carpinetum filipenduletosum Tx. 1937, Polygono bistortae-Fraxinetum Passarge 1981.

**A:** *Galium aparine*, *Humulus lupulus*, *Prunus padus* (DV), *Rubus caesius*, *Ulmus laevis* (DV).

**Ke:** Der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald kommt auf kräftigen bis reich mit Nährstoffen versorgten Standorten in Bach- und Flussauen, aber auch in nassen Senken und Niederungen mit langsam sickerndem, hochanstehendem Grundwasser vor. Gelegentlich sind die Standorte überstaut oder überflutet (aber seltener als beim Stellario-Alnetum, Sedimente werden kaum abgelagert), teilweise auch niedermoorartig ausgebildet. Die mehrschichtige Baumschicht besteht aus *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus* in der 2. Baumschicht sowie *Ulmus laevis* und *U. minor*. Aber auch *Carpinus betulus* und *Quercus robur* treten auf, die bereits Übergänge zu bodenfeuchten Carpinion-Wäldern andeuten können. In der üppig entwickelten Strauchschicht kommen neben *P. padus*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaea* und *Viburnum opulus* v.a. *Rubus*-Arten vor; selten tritt auch *Ribes rubrum* auf. Die Windepflanze *Humulus lupulus* klettert in die Strauch- und Baumschicht. Die Krautschicht ist artenreich.

**B:** Zerstreut. V.a. im Lössgefilde, dort stellenweise noch in gutem Zustand. Der Rückgang durch intensivierete Landnutzung (v.a. Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes) wird dadurch etwas ausgeglichen, dass sich sekundäre Ausbildungen aus degradierten Bruchwäldern oder Hartholzauenwäldern entwickelt haben.

**M:** UE von *Phalaris arundinacea* auf feuchten bis staunassen Böden, UE mit Geophyten (z. B. *Allium ursinum*) auf nährstoffreichen Böden, UE von *Lysimachia vulgaris* auf nährstoffärmeren Böden.

**G, E:** Siehe Verband. E: Gewährleistung von Bestandsmindestflächen.

**L:** ARNHOLD (2003), BÖHNERT (1995a, 1998a, 2000), BÖHNERT et al. (2011, 2014), BREINL (1994, 1998), CASPARY (1996), GOLDE (2000), GUTTE (2015), HOFMANN & POMMER (2013), JANSEN & SPRANGER (1993), NSI (1995d),

PARTZSCH & KRUMBIEGEL (1992), PASSARGE (1969), REUTER (1992), SCHMIDT et al. (2002), Weber, R. (1971n.p.), WIEDENROTH (1964).

35.3.1.3	Ass	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 1926 ex Faber 1937
		Winkelseggen-Erlen-Eschenwald, Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald, Eschen-Bachrinnenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qes	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	s / ↓	z / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
RL-Status aktuell	3	2	3	3

**A:** *Caltha palustris*, *Carex pendula*, *C. remota*, *Circaea intermedia*, *Equisetum telmateia*, *Juncus ef-fusus*, *Veronica montana*.

**Ke:** Der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald tritt nur kleinflächig auf schmalen Sohlen von Bachtälern, an wasserzügigen Hängen oder quelligen Mulden, meist auf sickernassen, kräftigen bis reichen Gleyböden auf. Die Baumschicht besteht nur aus wenigen Baumarten wie *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, im Bergland auch *Picea abies*, wobei Pflanzung nicht ausgeschlossen ist. Die Strauchschicht ist wenig entwickelt. In der Krautschicht kommen neben den diagnostischen Arten (*Carex pendula* und *Equisetum telmateia* nur sehr selten) weitere Sickerwasserzeiger vor (z. B. *Lysimachia nemorum*, *Chrysosplenium oppositifolium*). Von den Erlen-Eschen-Bachwäldern weist die Gesellschaft die artenreichste Mooschicht auf (z. B. *Brachythecium rivulare*, *Pellia epiphylla*, *Plagiomnium affine*, *P. undulatum*, *Rhizomnium punctatum*).

**B:** Selten bis sehr zerstreut in allen Höhenstufen.

**M:** Es überwiegt die relativ artenarme Variante der typischen UE. UE von *Equisetum telmateia* selten an Quellhorizonten über wasserstauenden, kalkhaltigen Ton- bzw. Mergellagen (artenreicher Riesenschachtelhalm-Eschen-Quellwald).

**G, E:** Siehe Verband. G: Erlenaufforstung.

L: BÖHNERT (1995a,b; 2011, 2013, 2017 alle n.p.), BREINL (2000), BÜCHNER & SCHOLZ (2006b, 2009e, 2011b,c,d), BÜRO BUDER (2009b, 2011b), BÜRO FISCHER (2009a), BÜRO LUKAS (2009a,b), BÜRO SCHINDLER (2009a), BÜTTNER (1975), ERGO & SLS (2006, 2009a,b), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GEOBILD (2009c), GFN (2003, 2006), GINHOLD (2011a), GOLDE (2000), GUTTE (1992), HEIMER & HERBSTREIT (2009b), H.I.B. (2009b), HOFMANN (1959), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2009b), JUNG (1960), JUPPE (1959), KRELLER (1957), KÜHFUSS (2009), LANGE & HEINRICH (1970), Lange GbR (2011f), LÖSCHNER (1974), LPBR (2009e,f,g, 2011e), lutra (2011a), MILAN (2011a), NSI (2006a), OGF & NAKE (2009), PLAN T (2006b), RANA (2011a,h), SBS (2003), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2002), SCHÜTZE & Partner (2003, 2009a, 2011), THOSS (1993), TRIOPS (2011a,b,g), ULBRICHT (1958), UNSELT & HAACK (1995), WEBER, R. (1970n.p.), WEISE (1950), WEISS (1999).

35.3.1.4	Ass	Querco-Ulmetum minoris Issler 1924
		Eichen-Ulmen-Auenwald, Hartholz-Auenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qs	qes	-
Fläche / Qualität	s / ↓	z / ↓	s / ↓	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓↓	↓↓	↓↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	-
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	↓↓	↓↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Fraxino-Ulmetum (Tx. 1952) Oberd. 1953, Sambuco-Ulmetum Passarge 1953.

**A:** *Acer campestre*, *Crataegus laevigata*, *C. lindmanii*, *C. rhipidophylla*, *Ficaria verna*, *Ligustrum vulgare*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraister*, *Sambucus nigra*, *Ulmus laevis* (DV), *Ulmus minor* (DO).

**Kennzeichnung:** In den großen Flussauen des Tief- und Hügellandes werden die mehr oder weniger regelmäßig überfluteten und damit von Sedimenten überlagerten, sehr nährstoffreichen Auelehmböden vom struktur- und artenreichen Eichen-Ulmen-Auenwald eingenommen. Nutzungsbedingt wurde die Stiel-Eiche gefördert (Hudewald, Mittelwald; Lichtwald). Hauptbaumarten sind *Ulmus minor*, *U. laevis*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* und *Acer pseudoplatanus*, auf den höher gelegenen, geringer überfluteten Bereichen treten auch *Carpinus betulus* und *Tilia cordata* auf. In der reich entwickelten Strauchschicht sind neben den diagnostischen Arten auch *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaea* und *Sambucus nigra* zu finden. Die Bodenvegetation weist einen ausgeprägten Frühjahrsaspekt mit zahlreichen Geophyten (z. B. *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Gagea lutea*, *Leucojum vernum*) und staudenreiche Früh- und Spätsommeraspekte auf.

**B:** Selten. Meist nur fragmentarisch an Elbe, Mulde, Weißer Elster, Großer Röder u. a. Ausbildungsformen mit Hainbuche und Winter-Linde werden sich bei ausbleibender Überflutung und Einwanderung von Berg-Ahorn zunehmend zu Sternmieren-Hainbuchen-Eichenwäldern oder Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern entwickeln. Deutliche floristische Unterschiede zwischen den Beständen der Elster-Luppe-Aue und der Elbe.

**M:** UE phalaridetosum auf tiefer liegenden Standorten mit häufigeren Überflutungen (z. B. in Flutrinnen und Mulden), typische UE mit Geophyten (z. B. *Allium ursinum*) mit selteneren Überflutungen. UE carpinetosum und UE tilietosum auf höher liegenden Standorten, die kaum überflutet werden.

**G:** Lebensraumverluste und Standortveränderungen durch Flussregulierungen, Wasserbaumaßnahmen (Hochwasserschutz), fehlende Überflutungsdynamik, Bestandsverdichtung. Siedlungsbau, landwirtschaftliche Nutzung sowie Erd-, Sand- und Kiesabbau, Pappelaufforstungen, Gewässerverschmutzung, Wildverbiss, Ulmensterben.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume. Dauerhafte Erhaltung ist nur bei entsprechender Flussdynamik möglich; wenn diese ausbleibt, ist die Ausweisung von Schutzgebieten nicht sinnvoll. Förderung der charakteristischen Baumartenstruktur (v. a. Stiel-Eiche).

**L:** ADRIAN (2011a), BÖHNERT (1994b, 2006), BREINL (1998), BÜRO LUKAS (2009b), ERGO & SLS (2009a), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GUTTE (2011), H.I.B. (2011a,b), IVL (2003a), HOFMANN & POMMER (2013), JAGE & JAGE (1994), JANSEN & SPRANGER (1993), KOHLERT (1987), IUTRA (2009b), IUTRA & ECOSTRAT (2013, 2014), OERTEL (1961), RANA (2011a), SCHMIDT et al. (2002), SCHMIDT, T. (1996), SCHÜTZE & Partner (2011), SEIDEL (1999), THOSS (1998), TRIOPS (1994, 2011a,b), TSCHIEDEL (1998), VÖGEL (1965), WALTER (1997), WALTER & GUTTE (2003).

35.3.1.0.1	BGes	<i>Cardamine amara</i> - <i>Alnus glutinosa</i> - <i>Alno-Ulmion minoris</i> -Basalgesellschaft
		Schaumkraut-(Eschen-)-Erlen-Quellwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	qs	qs	qs
Fläche / Qualität	z / ↓	z / ↓	z / ↓	z / ↓
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**A:** *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Epilobium roseum*, *Myosotis nemorosa*, *Stellaria alsine*.

**Ke:** Der Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald stockt meist in quelligen Abschnitten von Bachtälern, an sickernassen Hängen oder in Quellmulden. Da diese mineralischen Nassstandorte im Gegensatz zu denen des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes nur mäßig mit Nährstoffen versorgt sind (z. B. über armen Grundgesteinen des Erzgebirges oder sandigen Sedimenten des Tieflandes) und deshalb die Esche zurücktritt, wird er als eigene Waldgesellschaft behandelt.

**B:** Zerstreut. Meist kleinflächig, in Quellmulden auch großflächiger.

**G, E:** Siehe Verband.

**L:** Bf6S (2006, 2009c, 2011), BIOS (2009a), BÜCHNER & SCHOLZ (2009d, 2011a,b), BÜRO FISCHER (2009a, 2011b), BÜRO LUKAS (2011i), BÜRO SCHINDLER (2009a), FROELICH & SPORBECK (2009a), FUGMAN & JANOTTA (2011a), GOLDE (2000), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), IVL (2003b), KRETZSCHMAR (2001), KRÜGER & JEDZIG (2011), KÜHFUSS (2009), LPBR (2009e,g,h, 2011b,c), MILAN (2009a, 2011a,c), OEKOKART & MILAN (2009), OGF & NAKE (2009), PASSARGE & PASSARGE (1972) Plan T (2011c), RANA (2009b, 2011a,f,h,j,k), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHÜTZE & Partner (2003, 2009a,b,e, 2011), SuL (2011c), TIPPMANN (2001a), TRIOPS (2011e), WALDWIRTSCHAFT JACOB (2009), WENDEL (2010).

35.3.2	V	Carpinion betuli Issler 1931
		Hainbuchen-Eichenwälder

Eichenmischwälder mit Hainbuche, die gewöhnlich eine zweite Baumschicht bildet, sind auf mäßig bis reich mit nährstoffversorgten Böden vom Tiefland bis ins obere Hügelland verbreitet. Sie ersetzen Buchenwälder sowohl auf grund- und stauwasserbeeinflussten, wechsellackenen bis -feuchten als auch auf unzureichend wasserversorgten oder spätfrostgefährdeten Standorten. Zahlreiche aktuell dem Carpinion zuzuordnende Bestände sind nutzungsbedingte Zwischenwaldstadien zu Buchenwäldern, die durch historische Waldnutzungsformen (Nieder- und Mittelwald), die Eichen, Hainbuche und Winter-Linde förderten, auf Buchenwaldstandorten entstanden (Lichtwälder). Übergänge zu Buchenwäldern, wärmebedürftigen und bodensauren Eichenwäldern sowie edellaubbaumreichen Auen-, Schlucht- und Hangwäldern erschweren eine Abgrenzung entsprechender Waldgesellschaften. Hauptbaumarten sind *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Carpinus betulus* und *Tilia cordata*. Als Nebenbaumarten haben *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica* und *Prunus avium* ssp. *avium* Bedeutung. Charakteristische Sträucher sind Weißdorn-Arten und -Hybriden (*Crataegus rhipidophylla* s.l., *C. × macrocarpa* s.l., *C. laevigata*), *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* und *Euonymus europaea*. Typische Arten der Bodenvegetation sind u. a. *Dactylis polygama*, *Galium sylvaticum*, *Melampyrum nemorosum*, *Melica nutans* und *Stellaria holostea*. Die sächsischen Hainbuchen-Eichenwälder, besonders das Galio-Carpinetum, sind im Vergleich zu denen des mitteldeutschen Trockengebietes sowie Südwestdeutschlands artenärmer, v. a. bezüglich der Kennarten, die entweder nur selten auftreten (z. B. *Festuca heterophylla*, *Potentilla sterilis*) oder fehlen (z. B. *Carex umbrosa*, *Rosa arvensis*).

Für das Carpinion konkurrieren zwei gegensätzliche Gliederungsprinzipien, die auf Grund ihrer Verschiedenartigkeit zu gravierenden Verständigungsproblemen führen:

**Geographische Trennung in vikariierende Assoziationen:** Einer subatlantischen Assoziation, dem Stellario-Carpinetum, wird das zentraleuropäisch-subkontinental verbreitete, sehr heterogene Galio-Carpinetum gegenübergestellt. Dann weisen beide Assoziationen trockene und feuchte Untereinheiten auf (z. B. OBERDORFER 1992b). Danach wäre das Stellario-Carpinetum für Sachsen in Frage zu stellen.

**Trennung nach dem Bodenwasserhaushalt:** Das Stellario-Carpinetum nimmt wechselfeuchte bis nasse Standorte ein. Dem Galio-Carpinetum wird der trockene Flügel zugewiesen (SUCK & BUSHARDT 1995, RENNWALD 2000, CHYTRÝ 2013).

Wir folgen dem zweiten Prinzip, woraus sich eine Grundgliederung der sächsischen Carpinion-Gesellschaften in grund- und stauwasserbeeinflusste Hainbuchen-Stieleichenwälder (Stellario-Carpinetum) und nicht oder kaum davon beeinflusste Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder (Galio-Carpinetum) ergibt. Das häufige Auftreten der Winter-Linde in den sächsischen, subkontinental beeinflussten Hainbuchen-Eichenwäldern wird in deutschen Bezeichnungen wie Linden-Hainbuchen-Eichenwald oder Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald zum Ausdruck gebracht, ist aber kein Argument, diese dem Tilio-Carpinetum Traczyk 1962 (FFH-LRT \*91G0) zuzuordnen, denn diese Gesellschaft kommt gut ausgebildet erst in Polen vor.

**A:** *Acer campestre*, *Dactylis polygama*, *Festuca heterophylla*, *Melampyrum nemorosum*, *Potentilla sterilis*, *Prunus avium* subsp. *avium*, *Ranunculus auricomus*, *Stellaria holostea*.

35.3.2.1	Ass	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 1957
		Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald, Waldlabkraut-Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qh	qz
Fläche / Qualität	z / =	z / =	h / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** Melampyro-Carpinetum Passarge 1957, Querco-Carpinetum collinum et submontanum Oberd. 1952, Querco-Carpinetum Tx. 1937 p.p., Polytricho-Carpinetum Scamoni 1959.

**A:** *Carex montana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus x macrocarpa*, *C. rhipidophylla*, *Euphorbia dulcis*, *Festuca heterophylla*, *Galium sylvaticum*, *Lathyrus niger*, *Melica nutans*, *Melittis melissophyllum*, *Rosa gallica*, *Symphytum tuberosum*, *Tanacetum corymbosum*.

**Ke:** Der Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald siedelt auf sandig-lehmigen bis tonigen, mäßig bis reich basen- und nährstoffversorgten, meist trockenen Standorten. Hier einzuordnende Bestände sind nicht selten, lassen aber oft erkennen, dass sie Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern sind. Sie sind meist strukturreich, die Strauch- und Krautschicht ist gut entwickelt. In der Nachbarschaft zum Mitteldeutschen Trockengebiet sowie in der östlichen Oberlausitz nimmt der Anteil der Winter-Linde in der Baumschicht zu. Im Weißgebiet tritt vereinzelt *Galium intermedium* anstelle von *G. sylvaticum* auf, so dass sich auch in der Bodenvegetation Übergänge zum subkontinentalen Tilio-Carpinetum erkennen lassen, jedoch ohne dieses zu erreichen.

**B:** Zerstreut vom Tiefland bis ins untere Bergland mit Schwerpunkt im Lössgefülle. Meist nur kleinflächig an Talhängen oder als Restwaldflächen in der Agrarlandschaft, jedoch selten in größeren, geschlossenen Waldgebieten.

**M:** Die UE von *Luzula luzuloides* (Grasreicher Hainbuchen-Traubeneichenwald) auf mittleren Standorten (z. B. ausgehagerter Löss), in der Säure- und Mäßigsäurezeiger verstärkt auftreten, vermittelt zum Luzulo-Fagetum.

**G:** Verlust gesellschaftstypischer Arten in der Bodenvegetation (Verdrängung durch konkurrenzkräftige Nitrophyten) nach Eutrophierung von angrenzenden Agrarflächen (Feldgehölze, Oberhänge). Sukzessionsbedingte Strukturveränderungen derjenigen Bestände, die Zwischenwaldstadien potenzieller Buchenwälder darstellen (ehemalige Mittelwälder, ausbleibende Eichenverjüngung, Bestandsverdichtung). Wildverbiss.

**E:** Sicherung naturnaher und repräsentativer Bestände in Schutzgebieten, wobei pflegende Maßnahmen förderlich oder Nutzungen, die die Artenzusammensetzung nicht beeinträchtigen, möglich sind. Bei den Vorkommen der Gesellschaft auf potenziellen Buchenwaldstandorten sind regulierende Eingriffe in der Baumschicht, insbesondere zur Förderung der Eichen und anderer lichtbedürftiger Baumarten, erforderlich.

**L:** ADAM (1960), ADOLF (1954), ADRIAN (2011a), AG MORGENSTERN & LÖFFLER (2006a,b), AG Veg. (2016, 2017, 2018 alle n.p.), BAHLER (1964), BARONIUS (1987), BELLMANN (1957), BföS (2009b, 2011), BFU (2006b), BIOPLAN (2011a), BÖHNERT (1994a, 1995a,b, 1998a, 2009n.p.), BÜCHNER & SCHOLZ (2006b, 2011b,d), BUDER (2003), BÜRO BUDER (2003, 2011b), BÜRO FISCHER (2009a), BÜRO LUKAS (2009a, 2011a,b,e,f,g,i), BÜRO SCHINDLER (2011b), CHRISTOPHERSEN et al. (2000), DIETRICH (1952), DITTMANN (2000), ERGO & SLS (2009a,b), FLECK (1963), FLEISCHER (1998, 2001), FUGMANN & JANOTTA (2009, 2011a,b), GEILHUF (1968), GEOBILD (2009b), GINHOLD

(2011a,b), GLOTZ (1961), GUTTE (1992, 1992n.p., 1995b), HARDTKE et al. (1993a), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2009b,c), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF & PNS (2006), IVL (2011c,d,f), JANSEN (1995), JANSEN & SPRANGER (1993), JESTAEDT, WILD & PARTNER (2011b), JESTAEDT, WILD & Partner & YGGDRASIL (2011), JIRAK (1968), JUPPE (1959), KLÄGE-LUDLOFF (2011), KRÜGER & JEDZIG (2011), KÜHFUSS (2009), KUNZ (1994), LANGE GbR (2006, 2009c, 2011f,g), LEBELT (1957), LÖFFLER (2011), LPBR (2006d, 2009e,f,g, 2011b,e,g,h,i), Iutra & ECOSTRAT (2014), MANTYK (1957), MILAN (2011c), MÜLLER & BUDER (2009), MÜLLER & HEERDE (2006), NSI (1995a,b,c,e), OEKOKART (2011), OTTO et al. (2011), PASSARGE (1969), PLAN T (2011a,b,c), RÄDEL (1960, 1962), RANA (2003, 2009f, 2011a,l,m,n,o), RASSMUS et al. (1992a,b), REGIOPLAN (1993), REINHOLD (1944), REUTER (1992), SCHNEIDER (1957), SCHULZE (1963), SCHÜTZE (1967), SCHÜTZE & Partner (2003, 2006a, 2009a, 2011), SEIDEL (1966, 1999), TIPPMMANN (2001b), TRIOPS (2009a,b, 2011a,f), TÜRK (1994b), ULBRICHT (1958), ULBRICHT & BRIK (1958), WALTER (1997, 2000), WALTER & GUTTE (2003), WEBER et al. (1992), WEBER, R. (1957n.p., 1966, 1976n.p.), WEISE (1950), WIEDENROTH (1964).

35.3.2.2	Ass	Galio sylvatici-Carpinetum betuli sorbetosum Th. Müller 1965
		Elsbeeren-Hainbuchen-Traubeneichenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	-
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	-
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	-
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	-
Kurzfristig	↓	-	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Syn:** Sorbo-Carpinetum Hartmann et Jahn 1967.

**A:** *Bromus ramosus*, *Carex montana*, *Cephalanthera damasonium*, *Fragaria moschata*, *Galium bo-reale*, *Genista tinctoria*, *Lathyrus niger*, *Melica nutans*, *Melittis melissophyllum*, *Peucedanum cervaria*, *Sorbus torminalis*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

**Ke:** Der struktur- und artenreiche Elsbeeren-Hainbuchen-Traubeneichenwald kommt über basen-, teilweise auch kalkreichem Untergrund (z. B. wenig verwitterter Löss oder Plänerkalk bzw. -mergel) in wärmegetönten Lagen vor und stellt einen Übergang zu den Eichen-Trockenwäldern dar. Historische Waldnutzungsformen (Hute-, Nieder-, Mittelwald) führten zu lichten Waldstrukturen als Voraussetzung für den Reichtum an wärmeholden Arten.

**B:** Extrem selten im Elbhügelland und im Übergang zur Großenhainer Pflege.

**G:** Extreme Seltenheit. Sukzessionsbedingte Strukturveränderungen der Bestände nach Aufgabe historischer Waldnutzungsformen und in Zwischenwaldstadien auf Standorten potenzieller Buchenwälder erhöhen den Kronenschlussgrad von Baum- und Strauchschicht. Daraus folgen Artenverlust, Abnahme der Individuenzahl vorhandener lichtbedürftiger, gesellschaftstypischer Arten der Krautschicht und eine Beeinträchtigung der Elsbeere, die sich fast nur noch vegetativ über Wurzelsprosse verjüngen kann.

**E:** Waldbauliche Maßnahmen zur Auflichtung der Bestände und Rückdrängung beschattender Baum- und Straucharten. Förderung von Trauben-Eiche und Elsbeere durch Pflanzung von Individuen autochthoner Herkunft.

**L:** BÖHNERT (2004n.p.), HEMPEL (1962), IVL (2009), MÜLLER & BUDER (2009), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHNEIDER (2010).

35.3.2.3	Ass	Stellario holostea-Carpinetum betuli Oberd. 1957
		Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichenwald, Sternmieren-Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	qz	qz	qs
Fläche / Qualität	z / =	z / =	z / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	↓
Kurzfristig	↓	↓	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>3</b>

**Syn:** Carici brizoidis-Carpinetum Passarge 1981, Filipendulo-Carpinetum Schubert 1972, Lathraeo-Carpinetum (Markgraf 1922) Scamoni et Pass. 1959, Querco-Carpinetum Tx. 1937 p.p., Stachyo-Carpinetum Tx. 1930.

**A:** *Aegopodium podagraria*, *Athyrium filix-femina*, *Atrichum undulatum*, *Carex brizoides*, *Cornus sanguinea*, *Deschampsia cespitosa*, *Euphorbia dulcis*, *Festuca gigantea*, *Ficaria verna*.

**Ke:** Die meist struktur- und artenreiche Waldgesellschaft stockt auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand oder Stauwassereinfluss in Niederungen und Talauen. Strauch- und Krautschicht sind meist reich entwickelt. Es handelt sich entweder um vernässte, für die Rot-Buche ungeeignete Standorte oder um buchenfähige Standorte, auf denen aktuell noch die Baumarten vorherrschen, die von der historischen Waldnutzung geförderten wurden – Stiel-Eiche, Hainbuche und Winter-Linde.

**B:** Zerstreut im Tief- und Hügelland, einzelne Vorkommen reichen bis in das untere Bergland (untere Lagen des Osterzgebirges, Randlagen der Sächsischen Schweiz). Auf buchenfähigen Standorten gehen die Vorkommen zurück, v. a. durch Veränderungen in der Baumschicht (Zunahme von *Fagus sylvatica*, ausbleibende Verjüngung von *Quercus robur*). Andererseits ergibt sich eine Zunahme durch die Entwicklung von Beständen der Gesellschaft aus Hartholzauenwäldern bei ausbleibenden Überflutungen.

**M:** UE von *Stachys sylvatica* auf grundwassernahen und nährstoffreichen Standorten, v. a. in der Nähe von Fließgewässern, auch auf kolluvialen Hangfüßen, in Gründchen und Bachtälchen (Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwald, Syn. Stachyo-Carpinetum inkl. Lathraeo-Carpinetum, bei Hofmann & Pommer 2013 Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald). UE von *Carex brizoides* auf wechselfeuchten, überwiegend mäßig nährstoffversorgten Standorten (Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald, Syn. Carici brizoidis-Carpinetum). UE von *Molinia caerulea* auf nährstoffärmeren, (wechsel)feuchten, meist lehmig-sandigen Standorten des Heidelandes, die zu bodensauren und feuchten Birken-Stieleichenwäldern vermittelt (Pfeifengras-Hainbuchen-Stieleichenwald).

**G:** Veränderungen des Wasserhaushaltes (Entwässerung, Grundwasserabsenkung). Stoffeinträge aus angrenzenden Agrarflächen fördern konkurrenzkräftige Nitrophyten. Sukzessionsbedingte Strukturveränderungen derjenigen Bestände, die Zwischenwaldstadien potenzieller Buchenwälder darstellen, sowie Wildverbiss wirken sich negativ auf die Artenzusammensetzung der Baumschicht (z. B. ausbleibende Eichenverjüngung) und der Bodenvegetation aus.

**E:** Die naturnahen und repräsentativen Bestände sind in Schutzgebieten zu sichern, wobei im Einzelfall über Nutzungsfreiheit, Pflegemaßnahmen oder angepasste, die Artenzusammensetzung nicht beeinträchtigende Nutzungen zu entscheiden ist. Bei den Vorkommen auf potenziellen Buchenwaldstandorten bietet eine Unterschutzstellung kaum Voraussetzung für deren Erhaltung, wenn keine regulierende Eingriffe in die Baumschicht und Schutz vor Wildverbiss zu Gunsten der Eichen erfolgen.

**L:** ADRIAN (2011b), AG MORGENSTERN & LÖFFLER (2006a,b), BföS (2009b,c), BFU (2006b), BIOPLAN (2011a,b,d), BÖHNERT (1995b, 1998a, 2006), BREINL (1998), BRIX (1956), BÜCHNER & SCHOLZ (2006b, 2009a, 2011a,b), BÜRO BUDER (2003, 2009b, 2011b), BÜRO LUKAS (2009a, 2011a,b,e,i), BÜRO SCHINDLER (2011b), ERGO & SLS (2009a,b), FLECK (1963), FUGMANN & JANOTTA (2009, 2011a,b), GEILHUF (1968), GEOBILD (2009b), GFN (2003), GLOTZ (1961), GROSSER (2008), GUTTE (1966b, 1992, 1992n.p.), HÄNEL & MÜLLER (2006), HASSERT (1970), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), HENTZSCHEL (1969), H.I.B. (2011b), HOFFMANN (2000), HOFMANN & POMMER (2013), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF & PNS (2006), IVL (2009, 2011a,b,c,f), JESTAEDT, WILD & Partner (2011b), JESTAEDT,

WILD & Partner & YGGDRASIL (2009, 2011), JIRAK (1968), JUPPE (1959), JUNG (1960), KLÄGE-LUDLOFF (2011), KNAUT (2011), KRÜGER & JEDZIG (2011), KÜHFUSS (2009), KUNZ (1994), KUSCHKA et al. (1993), LANGE GbR (2009a, 2011b,d), LEBELT (1957), LPBR (2006d, 2011b,e), lutra (2011c), lutra & ECOSTRAT (2013, 2014), lutrANA (2001), MILAN (2011a,b,c), MÜLLER, B. (1993n.p.), NSI (1995c,e, 2009), OEKOKART & MILAN (2009), PASSARGE (1969, 1981b), PLAN T (2006a, 2009a, 2011a), RÄDEL (1960), RANA (2006a, 2009a,e, 2011a,b,e,h,n,m,o), REGIOPLAN (1993), REUTER (1992), SBS (2003), SCHMIDT et al. (2002), SCHÜTZE & Partner (2006a, 2009a,c, 2011), SuL (2011a), TRIOPS (1994, 2009a,b, 2011b,d,f), TSCHIEDEL (1998), TÜRK (1994b), ULBRICHT (1958), ULBRICHT & BRIX (1958), WALTER (1997, 2000), WEBER, R. (1957n.p., 1976n.p.), WEISE (1950), WIEDENROTH (1964), YGGDRASIL & BEUTLER (2011).

35.3.2.4	Ass	Stellario holostea-Carpinetum betuli selinetosum Niemann et Meusel 1971
		Silgen-Hainbuchen-Eichenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	-	qes	qes
Fläche / Qualität	es / =	- / -	es / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Fläche	↓↓	-	↓↓	↓↓
Langfristig: Qualität	↓↓	-	↓↓	↓↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓↓	-	↓↓	↓↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Syn:** Selino-Quercetum Niemann et Meusel 1971.

**A:** *Betonica officinalis*, *Dianthus superbus*, *Gladiolus imbricatus*, *Laserpitium prutenicum*, *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus polyanthemos*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*.

**Ke:** Der artenreiche, lichte Silgen-Hainbuchen-Eichenwald besiedelt wechsellrockene bis -feuchte, mäßig nährstoffversorgte, sandig-lehmige oder tonige Böden über tertiären oder pleistozänen Kiesen, Basalt oder Granit. Die Gesellschaft ist pflanzengeographisch und florensgeschichtlich bedeutsam, weil viele der kennzeichnenden Arten sarmatisch-südsibirisch verbreitete Waldsteppenpflanzen sind (*Betonica officinalis*, *Ranunculus polyanthemos*, *Serratula tinctoria*) und einige zusätzlich als Frühwaldzeugen gelten (*Dianthus superbus*, *Gladiolus imbricatus*, *Laserpitium prutenicum*), vgl. Molinietum caeruleae.

**B:** Extrem selten und reliktiertig. Nur kleinflächig und fragmentarisch in der östlichen Oberlausitz (Hügellandschwelle und Vorberglagen um das Lössgebiet).

**G:** Vernichtung von Lebensräumen (Umwandlung in Grünland), Standortveränderungen nach Grundwasserabsenkung, Eutrophierung.

**E:** Pflegemaßnahmen für die gesellschaftstypischen Arten.

**L:** SCHMIDT et al. (2001, 2002).

35.3.2.5	Ass	Carpino-Ulmetum minoris Passarge 1953
		Hainbuchen-Ulmen-Hangwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qes	qes	qes	-
Fläche / Qualität	s / ↓	es / =	es / =	- / -
Trend (Vergangenheit)	↓	↓	↓	-
Langfristig: Fläche	↓	↓	↓	-
Langfristig: Qualität	↓	↓	↓	-
Kurzfristig	↓	↓	↓	-
Bedrohung (Zukunft)	↓	↓	↓	-
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Syn:** Carpino-Ulmetum glabrae Hofmann 1960, Carpino-Ulmetum scabrae Passarge & Hofmann 1968.

**A:** *Crataegus laevigata* u. a., *Sambucus nigra*, *Adoxa moschatellina*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Corydalis cava*, *C. intermedia*, *Ulmus glabra* (DO), *U. laevis*, *U. minor* (DO).

**Ke:** Der Hainbuchen-Ulmen-Hangwald besiedelt in den wärmebegünstigten Flussauen erosionsgefährdete Hangkanten und Oberhänge mit teilweise jungen, jedoch stets nährstoffreichen Böden. Diese ulmenreichen Hangwälder, die anhand der floristischen Zusammensetzung der Bodenvegetation wohl am besten beim Carpinion einzuordnen sind (z. B. SCHUBERT et al. 2001), kommen aber auch den Edellaubbaum-Hangwäldern (SCHMIDT et al. 2002) oder trockeneren Ausbildungen der Eichen-Ulmenwälder der Hartholzau nahe. HOFMANN & POMMER (2013) ordnen das Carpino-Ulmetum minoris ihrem Schöllkraut-Ulmen-Winterlinden-Hangwald (Alliario-Ulmo-Tiliatum cordatae) zu, den sie zu den Winterlinden-Mischwäldern stellen, in denen die Hainbuche keine Rolle im Bestandesaufbau spielen soll. Deutlich abweichend sind die von ZÖPHEL & MAHN (2000: 85) aus dem Weinbaugebiet an der Elbe beschriebenen Feldulmen-Hangwälder, die »eher als feldulmenreiche Variante der verbreiteten, etwas eutrophen Birken-Eichenwälder aufzufassen« sind.

**B:** Sehr selten und kleinflächig an Talhängen einiger Flüsse wie Elbe (z. B. NSG »Alte Elbe Kathewitz«), Mulde (z. B. bei Eilenburg), Weiße Elster (z. B. NSG »Pfarrholz Groitzsch«).

**G:** Seltenheit und Kleinflächigkeit. Ulmenkrankheit (*Ulmus minor*). Stickstoffeinträge an Oberhängen aus angrenzenden Agrarflächen.

**E:** Weitere Unterschutzstellung. Pflegemaßnahmen oder angepasste Nutzungen müssen die typischen Strukturen und Arten fördern. Minderung des Stoffeintrages aus der Agrarflur durch Waldrandgestaltung (Mantel- und Saumbiotope).

**L:** BÖHNERT (2004n.p., 2013n.p.), BÖHNERT & DITTMANN (2013n.p.), HOFMANN & POMMER (2013), JAGE & JAGE (1994), SCHMIDT et al. (2002).

35.3.3	V	Tilio platyphylli–Acerion pseudoplatani Klika 1955
		Edellaubbaum-Schlucht-, Schatthang- und Hangschuttwälder, Hang- und Schluchtwälder, Blockhaldenwälder

In der kollinen bis montanen Stufe stocken auf nährstoffreichen, frischen bis feuchten Standorten, auf denen *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus glabra* und *Fraxinus excelsior* gegenüber der Buche günstigere Wuchsbedingungen finden, edellaubbaumreiche Mischwälder. Sie besiedeln überwiegend block- oder feinschuttreiche Hänge mit meist bewegten Böden in boden- oder zumindest luftfeuchten Lagen (Schluchten, Nordhänge, Unterhänge), kühlen Bachtälchen und Gründchen.

**A:** *Acer platanoides* (DO), **A. pseudoplatanus** (OC), *Geranium robertianum*, *Ribes uva-crispa*, *Tilia platyphyllos* (DO), *Ulmus glabra* (DO), *Urtica dioica*.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume (Förderung gesellschaftstypischer Arten). Verringerung des Wildverbisses. Abwehr von Stoffeinträgen aus der Agrarflur durch Waldrandgestaltung (Mantel- und Saumbiotope).

35.3.3.1	Ass	Aceri platanoidis–Tilietum platyphylli Faber 1936
		Ahorn-Sommerlinden-Blockhaldenwald, Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qs
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	s / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Syn:** *Aceri-Tilietum platyphyllis myrtilletosum* Oberd. 1992, *Vincetoxico-Tilietum platyphyllis* Winterhoff 1962, *Quercu-Tilietum platyphylli* Rühl 1967.

**A:** *Cornus sanguinea*, *Chaerophyllum temulum*, *Melica nutans*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Vincetoxicum hirundinaria*. Zentralassoziation.

**Ke:** Der Ahorn-Sommerlinden-Blockhaldenwald ist ein baumartenreicher, meist mehrschichtiger Linden-Mischwald (Lichtwald), der an die besonderen bodendynamischen Standortbedingungen bewegter, block- oder steinschuttreicher Hänge in warmen, südexponierten, aber noch relativ luftfeuchten Lagen angepasst ist. Die Böden über den silikatischen oder basenreichen Gesteinen sind meist nährstoffreich und frisch (Sickerwassereinfluss), können jedoch zeitweise austrocknen. Die Steilhanglagen sind schwer zugänglich und werden kaum bewirtschaftet. In der Baumschicht dominieren *Acer platanooides*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*. In der Krautschicht sind *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus benekenii*, *Campanula trachelium*, *Hepatica nobilis*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Poa nemoralis* u. a. bemerkenswert.

**B:** Selten. V. a. Mulde-Lösshügelland, Vogtland, Osterzgebirge, Oberlausitzer Hügel- und Bergland. Meist in Schutzgebieten und noch in gutem Zustand.

**M:** Edaphisch bedingt typische UE auf frischen, nährstoffkräftigen Standorten, UE von *Vincetoxicum hirundinaria* auf trockenwarmen Standorten, UE von *Vaccinium myrtillus* basenarmer Böden (Drahtschmielen-Eichen-Sommerlinden-Blockhaldenwald).

**G:** Wildverbiss. Stoffeinträge aus oberhalb angrenzenden Agrarfluren.

**E:** Siehe Verband.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), BARONIUS (1987), BföS (2011), BIOS (2011c), BÖHNERT (1998a), BÜCHNER & SCHOLZ (2009d), BÜRO BUDER (2011b), BÜRO FISCHER (2009d), BÜRO LUKAS (2006b, 2011f), BÜTTNER (1975), FLECK (1963), HARDTKE et al. (1993a), HEIMER & HERBSTREIT (2009a,b), KÜHFUSS (2009), LANGE GbR (2011g), LPBR (2009e,g),

2011e,g), NIEMANN (1956, 1962), NSI (1995a), OEHME (1973), PLAN T (2011c), RANA (2003, 2011h), SCHMIDT et al. (2002), SCHÜTZE & Partner (2003, 2006a, 2011), TSCHIEDEL (1998), ULBRICHT (1958), WEBER et al. (1992), WEBER, R. (1957n.p., 1961n.p., 1972).

35.3.3.2	Ass	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 1926) Tx. 1937 em. Th. Müller 1966
		Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald, Linden-Ulmen-Ahornwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qz	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	z / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>V</b>

**Syn:** Aceri-Fraxinetum auct. p.p., Arunco-Aceretum Moor 1952, Corydali-Aceri-Fraxinetum Wilmanns 1956, Lonicero-Aceretum Passarge 1968, Lunario-Aceretum Schlüter 1957, Ulmo-Tilietum Rühl 1967.

**A:** *Aruncus dioica*, *Athyrium filix-femina*, *Campanula latifolia*, *Dryopteris dilatata*, *D. filix-mas*, *Festuca altissima*, *Impatiens noli-tangere*, ***Lunaria rediviva***, *Milium effusum*, *Oxalis acetosella*, *Polystichum aculeatum*, *Sambucus racemosa*, *Senecio ovatus*.

**Ke:** Der Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald besiedelt nährstoff- und skelettreiche, schattige und kühlfeuchte Steilhänge oder mit Steinschutt und Feinerde durchsetzte Unterhänge und Hangfüße. Primäre Standorte zeichnen sich durch eine mäßige Störung von nachrutschendem Geröll aus. Die Bestände weisen eine ausgeprägte vertikale Raumstruktur auf. In der meist mehrschichtigen Baumschicht dominieren Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Sommer-Linde und Esche. In der Krautschicht weisen anspruchsvolle Arten kühl-luftfeuchter Standorte sowie Frische- und Feuchtezeiger, die aspektbildend auftreten können, hohe Stetigkeiten und Artmächtigkeiten auf (z.B. *Aruncus dioicus* und *Lunaria rediviva*). Auf konsolidierten, feinerde- und humusreichen Standorten nimmt der Anteil der Rot-Buche zu. Eine sichere Abgrenzung zu den mesophytischen Buchenwäldern ist nicht immer möglich, zumal durch historische Waldnutzungsformen wie Niederwaldbewirtschaftung auf potenziellen Buchenwaldstandorten der Anteil an Edellaubbaumarten gefördert wurde und aktuell dort (noch) Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald stockt. Heute bleiben die schwer bewirtschaftbaren Standorte meist ungenutzt. Die von MÜLLER (1998) von Steinrücken des Erzgebirges beschriebene *Acer pseudoplatanus-Fraxinus excelsior*-Gesellschaft gehört nicht hierher.

**B:** Zerstreut. Meist nur kleinflächig im Hügel- und Bergland, teilweise noch in gutem Zustand, wobei aber randliche Störungen zunehmen. Die Bestände sind entweder als Schlusswälder (Dauerwaldgesellschaft) oder als Zwischenwälder (Sukzessionsstadium auf Buchenwaldstandorten) aufzufassen.

**M:** UE mit Geophyten (z. B. *Allium ursinum*, *Corydalis*-Arten), UE mit Hochstauden (z. B. *Aruncus dioicus* und *Lunaria rediviva*).

**G:** In der Vergangenheit wurde teilweise die Fichte eingebracht, die sich unter den kühl-feuchten Standortbedingungen auch halten konnte. Aktuelle Bestände, die Zwischenwaldstadien auf potenziellen Buchenwald-Standorten darstellen, unterliegen sukzessionsbedingten Strukturveränderungen und entwickeln sich zu mesophytischen Buchenwäldern. Nährstoffeinträge von angrenzenden Agrarflächen. Wildverbiss.

**E:** Siehe Verband. In Zwischenwaldstadien Reduzierung der Buche.

**L:** AG Veg. (2018n.p.), ADOLF (1954), BÄHLER (1957), BARONIUS (1987), BELLMANN (1957), BföS (2011), BÖHNERT (1998a, 2003, 2018n.p.), BÖHNERT & FISCHER (1995), BREINL (1994), BÜCHNER & SCHOLZ (2011b), BÜRO BUDER (2009c, 2011b,c), BÜRO FISCHER (2009a,d, 2011b), BÜRO LUKAS (2006b, 2009a,b, 2011a,b,f,g), CASPARY (1996), CHRISTOPHERSEN et al. (2000), CSENDE (1998), DIETRICH (2018), ERGO & SLS (2009a,b), FLECK (1963), FUGMANN & JANOTTA (2011b), GEOBILD (2009b,c), GFN (2006), HARDTKE et al. (1993a), HEYNERT (1964b), ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF (2009b), IVL (2011d,h), JIRAK (1968), JUNG (1960), JUPPE (1959), KLÄGE-LUDLOFF (2011), KLENKE & SCHULZ (1993n.p.), KNAPP (1978), KRELLER (1957), KRÜGER & JEDZIG (2011), KÜHFUSS (2009), KUSCHKA et al. (1993), LANGE GbR (2011g), LEBELT (1957), LÖFFLER (2011), LPBR (2006a,c, 2009e,g, 2011e,i), Iutra (2011a), MANTYK (1957), MAYER (1977), MAYER & NORITZSCH (2001), MÜLLER (1998), MÜLLER-STOLL & HARTMANN-DICK (1993), NSI (1995a,b), NSZ (2006), OEHME (1973), OPFERMANN (1992), PASSARGE (1981b), PLAN T (2006b, 2011b,c), RÄDEL (1960, 1962), RANA (2003, 2011h), RANFT (1985), RANFT & WAGNER (1972, 1985), RUDLOFF et al. (1994), SBS (2003), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHULZE (1962, 1963), SCHÜTZE & Partner (2003, 2006a, 2011), TRIOPS (1997, 2011a), ULBRICHT (1958), WALDWIRTSCHAFT JACOB (2006), WEBER (1992), WEBER, R. (1958n.p., 1967n.p.).

35.3.3.3	Ass	Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani (Etter 1947) Passarge 1959
		Moschuskraut-, Waldseggen- oder Giersch-Ahorn-Eschenwald, Bergahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	=	-	=	=
<b>RL-Status aktuell</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Syn:** Aceri-Fraxinetum auct. p.p., Aegopodio-Fraxinetum Scamoni et Passarge 1959, Carici pendulae-Aceretum pseudoplatani Oberd. 1957.

**A:** *Adoxa moschatellina*, *Aegopodium podagraria*, *Arum maculatum*, *Carex sylvatica*, *Corydalis cava*, *C. intermedia*, *Euonymus europaea*, *Geum urbanum*, *Lysimachia vulgaris*, *Milium effusum*, *Pulmonaria officinalis* agg.

**Ke:** Der Moschuskraut-Ahorn-Eschenwald mit den Hauptbaumarten *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* und *Ulmus glabra* kommt auf tiefgründigen, besonders nährstoffreichen Böden an Hangfüßen, in Hangmulden und Gründchen vor. Er siedelt oft auf bodenfeuchten Kolluvien und höher gelegenen Auenterrassen, die nur gelegentlich überflutet werden. Die artenreiche Krautschicht setzt sich aus Frische-, Feuchte- und Nässezeigern zusammen, beginnend von Arten der Bachauenwälder bis zu Arten mesophytischer Buchenwälder. Deshalb ist die Gesellschaft schwierig abgrenzbar, zumal sie nur sehr kleinflächig und meist im Übergangsbereich von Tilio-Acerion- zu Alno-Ulmion-Gesellschaften auftritt.

**B:** Selten. V. a. im Lössgefilde. Meist in Schutzgebieten.

**G:** Seltenheit und Kleinflächigkeit, Veränderung des Wasserhaushaltes (Wasserbaumaßnahmen, Entwässerung), Eindringen von invasiven Neophyten aus der Bachaue und daraus folgender Verlust der gesellschaftstypischen Artenzusammensetzung.

**E:** Siehe Verband. Keine Entwässerung.

**L:** BELLMANN (1957), BÖHNERT & FISCHER (1995), CHRISTOPHERSEN et al. (2000), GINHOLD (2011b), HOFMANN & POMMER (2013), IVL (2011d), KÜHFUSS (2009), LÖFFLER (2011), LPBR (2009e,f,g, 2011i), PASSARGE (1981b), RANA (2011m), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHÜTZE & Partner (2003), TIPPMANN (2001b), TÜRK (1994b).

35.3.4	V	Fagion sylvaticae Luquet 1926
		Buchenwälder mittlerer Standorte

Die krautreichen Buchenwälder mittlerer Standorte stocken auf gut bis sehr gut nährstoffversorgten, meist frischen, kalk- oder zumindest basenreichen Silikatstandorten (Basalt, Diabas). Gegenüber den bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern weisen sie höhere Stetigkeiten und/oder Artmächtigkeiten nährstoffanspruchsvoller Arten der Bodenvegetation wie *Galium odoratum*, *Galeobdolon luteum*, *Melica uniflora*, *Phyteuma spicatum*, *Polygonatum multiflorum*, *P. verticillatum*, *Phegopteris connectilis*, *Gymnocarpium dryopteris*, in bestimmten Ausprägungen aber auch von *Hordelymus europaeus*, *Lathyrus vernus* oder *Cardamine bulbifera* auf. Dagegen treten Säurezeiger zurück oder fehlen, auch die Mooschicht ist weniger entwickelt. Die Buchenwälder mittlerer Standorte sind ein besonderes Kennzeichen der natürlichen Vegetation Mitteleuropas. Der Orchideen-Buchenwald ist in Sachsen historisch und aktuell nicht nachweisbar. Wichtige Arten (z. B. *Cephalanthera damasodium*, *Carex digitata*, *C. flacca*, *C. montana*, *Sorbus torminalis*) kommen aktuell hier nicht in Buchenwäldern vor.

**A: *Festuca altissima*, *Galium odoratum*.**

35.3.4.1	Ass	Galio odorati-Fagetum Sougnez et Thill 1959
		Waldmeister-Buchenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qz	-	qs	qz
Fläche / Qualität	z / =	- / -	s / =	z / =
Trend (Vergangenheit)	↓	-	↓	↓
Langfristig: Fläche	↓	-	↓	↓
Langfristig: Qualität	↓	-	↓	↓
Kurzfristig	↓	-	↓	↓
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	↓
RL-Status aktuell	V	-	3	V

**Syn:** Asperulo odorati-Fagetum Sougnez et Till 1959, Dentario bulbiferae-Fagetum Lohmeyer 1962, Melico-Fagetum Lohmeyer in Seibert 1954 p.p..

**A: *Galium odoratum* (VC), *Phyteuma spicatum* (OC).**

**Ke:** Der Waldmeister-Buchenwald stockt auf frischen, gut nährstoffversorgten Böden, weshalb er auch als Braunerdemull- oder Lehm-Buchenwald bezeichnet wird. In der Baumschicht herrscht die Rot-Buche vor, vereinzelt je nach Trophie, Bodenfeuchte und Höhenlage, kommen Berg-Ahorn, Esche, Fichte und Weiß-Tanne hinzu. Die Strauchschicht weist meist nur einen geringen Deckungsgrad auf (z. B. Hasel, Weißdorn-Sippen). Die Artenzusammensetzung der Krautschicht variiert in Abhängigkeit von Trophie und Bodenfeuchte sowie der Höhenlage. Mit abnehmender Trophie treten anspruchsvolle Arten zurück und es bilden sich Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald aus, besonders zu dessen Flattergras- und Waldschwingel-UE. Die Moosschicht erreicht meist nur geringe Deckungsgrade, etwas höhere Stetigkeit weist *Atrichum undulatum* auf.

**B:** Sehr zerstreut (z. B. Östliche Oberlausitz, Osterzgebirge, Lausitzer Bergland). Früher häufiger, jedoch lokal auf die besser nährstoffversorgten Standorte begrenzt. Im Bergland werden die ehemaligen Wuchsorte nicht selten von Fichtenforsten eingenommen (v. a. Vogtland). Im Lössgefilde wurden die Standorte bereits vor Jahrhunderten gerodet und in ackerbauliche Nutzung oder in Nieder- und Mittelwald überführt (aktuelle Hainbuchen-Eichenwälder). Aktuelle Bestände meist in relativ gutem Zustand und in Schutzgebieten.

**M:** Typische UE mit anspruchsloseren Arten in der Krautschicht. UE von *Impatiens noli-tangere* mit Berg-Ahorn, Esche und Feuchtezeigern (z. B. *Stachys sylvatica*, *Festuca gigantea*) (Springkraut-Buchenwald, mäßig feuchter Waldmeister-Buchenwald oder Eschen-Buchenwald). In der UE von *Melica uniflora* auf flachgründigeren und zur Austrocknung neigenden Kuppenlagen über Diabas, Basalt und Lösslehm fallen Frische- und v. a. Feuchtezeiger aus (artenärmere Perlgras-Waldmeister-Buchenwald, nicht identisch mit dem Perlgras-Buchenwald bei HOFMANN & POMMER 2013). UE von *Carex brizoides* auf wechselfeuchten bis staunassen, aber meist eine gewisse Sommertrockenheit aufweisenden Standorten (Zittergras-Waldmeister-Buchenwald). Die UE von *Luzula luzuloides* mit Säurezeigern (Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald) und die UE von *Festuca altissima* (mit Weiß-Tanne, teils als Waldschwingel-Buchenwald hier eingeordnet) vermitteln zum Luzulo-Fagetum. Höhenform von *Cardamine bulbifera* (Zahnwurz-Waldmeister-Buchenwald) mit *Polygonatum verticillatum* und *Prenanthes purpurea*, die auf Basalt zum Hordelymo-Fagetum vermittelt. UE von *Cardamine enneaphylos* mit östlichen Bergwaldarten, die Anklänge an das ostmitteleuropäische Dentario enneaphylli-Fagetum zeigt.

**G:** Immisionsbedingte Bodenversauerung (v. a. Erzgebirge, OPFERMANN 1992, SCHMIDT 1993) und Wildverbiss mit Artenverlust (Tanne) oder Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse zu Ungunsten der gesellschaftstypischen Arten.

**E:** Schutz und Pflege der Lebensräume – entweder als Totalreservat oder Pflege zur Förderung gesellschaftstypischer Arten. Wildbestandsregulierung.

**L:** ANDERKA (1962), BFU (2011), BÖHNERT (1998a, 2003), BÖHNERT & FISCHER (1995), BORSDDORF (1958), BÜCHNER & SCHOLZ (2006b, 2009d), BÜRO BUDER (2009c), BÜRO FISCHER (2009a, 2011b), BÜRO LUKAS (2006a, 2009a, 2011a,e), BÜRO SCHINDLER (2009a), CSENDE (1998), DENNER (2000), ERGO & SLS (2009a,b), FUGMANN & JANOTTA (2011a), GFN (2009), GRAF (1967), HEYNERT (1964b), HOFMANN (1959), IVL (2011h), JIRAK (1968), JUNG (1960), KÖCK &

EICHSTÄDT (1996), KRELLER (1957), LANGE GbR (2011b,g), LPBR (2006a,c,d, 2009e,g, 2011e,g,i), Iutra (2011a), Iutra & ECOSTRAT (2013), MAYER (1977, 1999), NSI (2006a), OEHME (1973), OPFERMANN (1992), RÄDEL (1960, 1962), RANFT (1984), RANFT & WAGNER (1985), RUPPRECHT (2009), SBS (2003), SCHINDLER (1959), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHNEIDER (1957), SCHÜTZE & Partner (2006a), STÖLZEL (2000), TRIOPS (2009a, 2011f), WALDWIRTSCHAFT JACOB (2006), WEBER et al. (1992), WEBER, R. (1958n.p., 1972n.p.), WEISE (1950).

35.3.4.2	Ass	Hordelymo-Fagetum Kuhn 1937
		Waldgersten-Buchenwald

Kriterien GefA	Sachsen	Heideland	Lössgefilde	Bergland
Bestand (Gegenwart)	qs	-	qs	qes
Fläche / Qualität	s / =	- / -	s / =	es / =
Trend (Vergangenheit)	=	-	=	=
Langfristig: Fläche	=	-	=	=
Langfristig: Qualität	=	-	=	=
Kurzfristig	=	-	=	=
Bedrohung (Zukunft)	↓	-	↓	=
RL-Status aktuell	3	-	3	R

**Syn:** Elymo-Fagetum Kuhn 1937, Lathyro-Fagetum Hartmann 1953, Melico-Fagetum Lohmeyer in Seibert 1954p.p., Mercuriali-Fagetum Fukarek 1951.

**A:** *Actaea spicata*, *Bromus ramosus*, *Hordelymus europaeus*, *Neottia nidus-avis*.

**Ke:** Der Waldgersten-Buchenwald stockt auf reich mit Nährstoffen und Basen versorgten Standorten, meist über Basalt. Die von Natur aus floristisch verarmten Ausbildungen sind schwierig gegenüber dem Galio odorati-Fagetum abzugrenzen.

**B:** Wegen begrenzter standörtlicher Voraussetzungen nur selten und kleinflächig in der kollinen und submontanen Stufe. V.a. auf Basaltbergen der östlichen Oberlausitz und der Sächsischen Schweiz, höchst selten über Kalk im Mulde-Lösshügelland. Mindestens ein Bergland-Vorkommen (Großer Winterberg).

**G:** Kleinflächigkeit der Vorkommen.

**E:** Ergänzung der Unterschutzstellung. Pflege zur Förderung gesellschaftstypischer Arten.

**L:** SCHINDLER (1959, 1965), SCHMIDT & LÖFFLER (1996), SCHMIDT et al. (2001, 2002), SCHÜTZE & Partner (2006a, 2011).



Zwiebelbinsen-Gesellschaft (RL \*) im dystrophen  
Heideweiler Moor (2016)



# Literatur, Register, Anhang



# 6 Literatur

ADAM, R. (1960): Die Halbtrockenrasengesellschaften auf Basaltbergen der südöstlichen Oberlausitz und ihre Entwicklung aus dem Querceto-Carpinetum. – Staatsex.-Arb., Pädagog. HS Potsdam.

ADOLF, E. (1954): Die Waldgesellschaften des Borsberggebietes. – Dipl.-Arb., TH Dresden, Forstwiss.

ADRIAN – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND –PLANUNG (2011a): Managementplan für das SCI 218 »Elsteraue südlich Zwenkau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

ADRIAN – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND –PLANUNG (2011b): Managementplan für das SCI 052 »Laubwaldgebiete zwischen Brandis und Grimma«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

ADRIAN – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND –PLANUNG (2011c): Managementplan für das SCI 313 »Roitzsch«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

AG MORGENSTERN & LÖFFLER (2006a): Managementplan für das SCI 056 »Berge um Hohburg und Dornreichenbach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

AG MORGENSTERN & LÖFFLER (2006b): Managementplan für das SCI 205 »Collmberg und Oschatzer Kirchenwald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

AG Veg.: Persönliche Aufzeichnungen. Arbeitsgruppe für Vegetationskunde in der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker. Gegründet 2014. – Mskr. Tharandt.

ALBERS, D. & EICHINGER, E. (1994): Untersuchungen zu Kieshegern und Kiesinseln im Rahmen des Landesschwerpunktprojektes »Mulde«. Teil II: Vegetationskundliche Untersuchungen zu ausgewählten Kieshegern und Kiesinseln an der Mulde. – Gutachten f. StUFA Leipzig.

AMARELL, U.; BAUMANN, A. & GUTTE, P. (2016): *Eragrostis amurensis* Prob. – in Sachsen bereits eingebürgert. – Sächs. Flor. Mitt. 18: 3–8.

ANDERKA, K. H. (1962): Vegetationskundliche Untersuchungen im Mittleren Kirnitzschtal. – Stud.-Arb., TH Dresden.

ANDERS, S. D. (2017): Untersuchungen zur Ökologie von *Rubus armeniacus*-Gebüsch in Dresden und im überregionalen Vergleich. – Bachelor-Arb. TU Dresden, Forstwiss.

APITZSCH, M. (1962): Rotschwingel-Rotstraußgraswiesen des Altenberger Gebietes und ihre Entwicklungstendenzen. – Stud.-Arb. TH Dresden.

ARNHOLD, A. (2003): Vorschlag für ein Totalreservat im NSG »Röderwald Zabeltitz« und Entwicklung einer Methodik für die langfristige Erfassung seiner Vegetation und Struktur. – Stud.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.

- BAHLER, E.-L. (1957): Natürliche Waldgesellschaften des Elbtals zwischen Dresden und Meißen. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- BALLA, S.; UHL, R.; SCHLUTOW, A.; LORENTZ, H.; FÖRSTER, M.; BECKER, C.; MÜLLER-PFANNENSTIEL, K.; LÜTTMAN, J.; SCHEUSCHNER, TH.; KIEBEL, A.; DÜRING, I. & HERZOG, W. (2013): Untersuchung und Bewertung von Straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Endbericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen. – Forschung Straßenbau Straßenverkehrstechnik 1099. 364 S.
- BARONIUS, G. (1987): Untersuchungen zur Vegetation auf Hangböden im Naturschutzgebiet »Weiberitztalhänge«. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- BASTIAN, O. (1987a): Grünlandvegetation des Nordwestlausitzer Berg- und Hügellandes einst und jetzt. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz 11: 65 – 82.
- BASTIAN, O. (1987b): Zur Vegetation der Fichten- und Kiefernforste des Nordwestlausitzer Berg- und Hügellandes. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz 10: 11 – 20.
- BASTIAN, O. (2002): Waldsäume der Moritzburger Kleinkuppenlandschaft. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz 24: 55 – 68.
- BASTIAN, O. & SYRBE, R.-U. (2005): Naturräume in Sachsen – eine Übersicht. – In: LANDESVEREIN SÄCHSISCHER HEIMATSCHUTZ (Hrsg.): Landschaftsgliederungen in Sachsen. S. 9 – 24.
- BAUMANN, M. (2001): *Bryum schleicheri* im Erzgebirge. – Bryologische Rundbriefe 50: 7.
- BAUMANN, M. (2012): Verbreitung und Soziologie von *Anastrepta orcadensis* im Erzgebirge. – Her zogia 25: 245 – 270.
- BAUMANN, M. & ESCHER, S. (2002): Die Moosflora der Naturschutzgebiete am Fichtelberg. – Limprichtia 20: 89 – 116.
- BAUMBACH, H.; HEINZE, M. & SÄNGER, H. (Hrsg., 2013): Bergbaufolgelandschaften Deutschlands. Botanische Aspekte und Rekultivierung. – Weissdorn, Jena. 668 S.
- BAUMGÄRTEL, W. (1959): Das Naturschutzgebiet »Kleiner Kranichsee« und die Fichtenwälder seiner Umgebung. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- BELLMANN, C. (1957): Naturnahe Restbestände im Seifersdorfer Tal. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- BERG, C.; DENGLER, J. & ABDANK, A. (Hrsg., 2001): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Tabellenband. – Weissdorn, Jena. 341 S.
- BERG, C.; DENGLER, J.; ABDANK, A. & ISERMANN, M. (Hrsg., 2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. – Weissdorn, Jena. 606 S.
- BERGMEIER, E.; HÄRTDLE, W.; MIERWALD, U.; NOWAK, B. & PEPLER, C. (1990): Vorschläge zur syntaxonomischen Arbeitsweise in der Pflanzensoziologie. – Kieler Notiz. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 20, 4: 92 – 103.
- BERGMEIER, E.; NOWAK, B. & WEDRA, C. (1984): Silaum silaus- und Senecio aquaticus-Wiesen in Hessen – Ein Beitrag zu ihrer Systematik, Verbreitung und Ökologie. – Tuexenia 4: 163 – 179.
- BERNHARD, S. & DOEGE, A. (2019): Rote Liste und Artenliste Sachsens. Armleuchteralgen. 2., neu bearb. Aufl. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt, und Landwirtschaft Sachsens (Hrsg.), 31 S.

- BETTINGER, A. & JANETZ, G. (1998): Quellenkartierung im Bereich des Naturschutzgebietes »Reudnitz« (Dahlener Heide). – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- BEYER, C.; SCHULZE, C.; ACHTZIGER, R. & RICHERT, E. (2015): Untersuchungen zur Gefährdung der Zwergstrauchheiden auf der Rauchblöße bei Muldenhütten anhand der Vegetation und der Zikakaden. – Mitt. NSI Freiberg 8: 2 – 24.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Artenschutz-Report 2015. Tiere und Pflanzen in Deutschland. – Bonn. 61 S.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Daten zur Natur 2016. – Bonn. 162 S.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2017): Agrar-Report 2017. – Bonn. 61 S.
- BföS – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN GdBR (2006): Managementplan für das SCI 282 »Tal der Großen Bockau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BföS – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN GdBR (2009a): Managementplan für das SCI 275 »Crinitzer Wasser und Teiche im Kirchberger Granitgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BföS – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN GdBR (2009b): Managementplan für das SCI 134 »Klosterwaserniederung«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BföS – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN GdBR (2009c): Managementplan für das SCI 245 »Limbacher Teiche«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BföS – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN GdBR (2011): Managementplan für das SCI 238 »Unteres Zschopautal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BFU – BÜROGEMEINSCHAFT FÜR FORST- UND UMWELTPLANUNG (2006a): Managementplan für das SCI 016 »Erzgebirgskamm am Großen Kranichsee«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BFU – BÜROGEMEINSCHAFT FÜR FORST- UND UMWELTPLANUNG (2006b): Managementplan für das SCI 091 »Monumentshügel«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BFU – BÜROGEMEINSCHAFT FÜR FORST- UND UMWELTPLANUNG (2009): Managementplan für das SCI 097 »Trebendorfer Tiergarten«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BFU – BÜROGEMEINSCHAFT FÜR FORST- UND UMWELTPLANUNG (2011b): Managementplan für das SCI 253 »Buchenwälder bei Rechenberg-Holzau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BIOPLAN – GUTACHTERBÜRO FÜR STADT- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011a): Managementplan für das SCI 198 »Lossa und Nebengewässer«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BIOPLAN – GUTACHTERBÜRO FÜR STADT- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011b): Managementplan für das SCI 223 »Nordteil Haselbacher Teiche«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BIOPLAN – GUTACHTERBÜRO FÜR STADT- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011c): Managementplan für das SCI 228 »Bergbaufolgelandschaft Bockwitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BIOPLAN – GUTACHTERBÜRO FÜR STADT- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011d): Managementplan für das SCI 211 »Wölperner Torfwiesen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BIOS – BÜRO FÜR UMWELTGUTACHTEN (2009a): Managementplan für das SCI 284 »Moorgebiet am Filzbach und Stockteich«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BIOS – BÜRO FÜR UMWELTGUTACHTEN (2009b): Managementplan für das SCI 306 »Moorgebiet Moosheide Obercrinitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BIOS – BÜRO FÜR UMWELTGUTACHTEN (2011a): Managementplan für das SCI 316 »Wildenfesler Bach und Zschockener Teiche«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BIOS – BÜRO FÜR UMWELTGUTACHTEN (2011b): Managementplan für das SCI 246 »Oberwald Hohenstein-Ernstthal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BIOS – BÜRO FÜR UMWELTGUTACHTEN (2011c): Managementplan für das SCI 276 »Kalkbrüche im Wildenfesler Zwischengebirge«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BIOS – BÜRO FÜR UMWELTGUTACHTEN (2011d): Managementplan für das SCI 285 »Steinbergwiesen und Seifenbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BLACKBOURN, D. (2006): Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft. – DVA, München. 592 S.

BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. – Berlin. 178 S.

BMUB – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2015): Indikatorenbericht 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. – Berlin. 111 S.

BMUB & BMEL – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT & BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2017): Nitratbericht 2016. Gemeinsamer Bericht der Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung und Landwirtschaft. – Bonn. 140 S.

BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz. – BGBl. Jg. 2009, Teil I Nr. 51 vom 6. August 2009, S. 2542 – 2579.

BÖHNERT, W. (1992a): Gutachten zur Schutzwürdigkeit der »Sohrwiesen bei Schöneck/Vogtland«, Landkreis Klingenthal – Vegetationskunde, Floristik, Ornithologie. – Gutachten f. StUFA Plauen.

BÖHNERT, W. (1992b): Beitrag zum Schutzwürdigkeitsgutachten »Unteres Schwarzbachtal bei Goßdorf« in der Sächsischen Schweiz – Vegetation des Offenlandes. – Gutachten f. Nationalpark Sächsische Schweiz.

BÖHNERT, W. (1992c): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Halbmeiler Wiesen«, Landkreis Schwarzenberg. – Gutachten f. StUFA Plauen.

BÖHNERT, W. (1992d): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Steinwiesen«, Landkreis Klingenthal. – Gutachten f. StUFA Plauen.

BÖHNERT, W. (1992e): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Hainbachtal«, Landkreis Oelsnitz. – Gutachten f. StUFA Plauen.

BÖHNERT, W. (1993a): Die Vegetation des erweiterten Naturschutzgebietes »Großhartmannsdorfer Großteich«, Landkreis Brand-Erbisdorf. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.

BÖHNERT, W. (1993b): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Muldenwiesen bei Hammerbrücke und Muldenberg«, Landkreis Klingenthal. – Gutachten f. StUFA Plauen.

BÖHNERT, W. (1993c): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Wettertannenwiese«, Landkreis Schwarzenberg. – Gutachten f. StUFA Plauen.

BÖHNERT, W. (1994a): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet »Elbtalhänge zwischen Rottewitz und Zadel bei Meißen«. – Gutachten f. LfUG.

- BÖHNERT, W. (1994b): Ökologisches Anforderungsprofil für die Tagebaue Nochten und Reichwalde. Flächendeckende Biotopkartierung. – Gutachten f. LAUBAG Senftenberg.
- BÖHNERT, W. (1994c): Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante Naturschutzgebiet »Oberer Aschberg«, Gemarkung Obersachsenberg und Steindöbra, Stadt Klingenthal. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (1994d): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet »Grenzwiesen Fürstenu/Osterzgebirge«, Landkreis Weißeritzkreis. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- BÖHNERT, W. (1994e): Die Vegetation der Naturschutzgebiete »Weiters Glashütte«, »Kleiner Kranichsee« und der Moorkerne im Naturschutzgebiet »Großer Kranichsee«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (1994f): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Schwarze Heide-Kriegswiese«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- BÖHNERT, W. (1995a): Schutzwürdigkeitsgutachten für die »Flächennaturdenkmale im Altkreis Auerbach«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (1995b): Schutzwürdigkeitsgutachten für die »Flächennaturdenkmale im Altkreis Reichenbach«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (1995c): Vegetationskundliche Analyse von Dauerbeobachtungsflächen in der Landeshauptstadt Dresden. – Gutachten f. Stadt Dresden.
- BÖHNERT, W. (1996a): Pflege- und Entwicklungsplan »Commerauer Teichgebiet im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft«. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- BÖHNERT, W. (1996b): Defizitanalyse und Planungsvorschläge für Naturschutzgebiete im Offenland des Freistaates Sachsen unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Richtlinie – Fallbeispiel Gimmlitztal. – Gutachten f. LfUG.
- BÖHNERT, W. (1997a): Vegetationskundliche Untersuchungen im sächsischen Grünland. – Gutachten f. LfL.
- BÖHNERT, W. (1997b): Bergwiesen-Förderprogramm des Freistaates Sachsen. Teil I: Vogtland und Westerzgebirge. – Gutachten f. NABU, Regionalverband Elstertal e.V. Hartmannsgrün.
- BÖHNERT, W. (1997c): Defizitanalyse in Offenland-Naturschutzgebieten des Freistaates Sachsen. – Gutachten f. LfUG.
- BÖHNERT, W. (1997d): Vegetationskundliche Erfolgskontrolle von Pflege und Bewirtschaftungsmaßnahmen in den Naturschutzgebieten »Zeidelweide«, »Großer Weidenteich«, »Halbmeiler Wiesen«, »Kauschwitz-Syrauer Heidelandschaft«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (1998a): Schutzwürdigkeitsgutachten für Flächennaturdenkmale im Landkreis Zwickauer Land. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (1998b): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Zeidelwiesen« bei Klingenthal. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (1998c): Beitrag zur UVS Kiessandabbau Petra-Süd bei Strehla. Biotopkartierung und faunistische Untersuchungen. – Gutachten f. Grimmig GmbH Dresden.
- BÖHNERT, W. (1999a): Pflege- und Entwicklungskonzeption für das LSG »Dresdner Elbwiesen und Altarme«. – Gutachten f. Stadt Dresden.

- BÖHNERT, W. (1999b): Bergwiesen-Förderprogramm des Freistaates Sachsen. Teil II: Mittelerzgebirge. – Gutachten f. Naturpark Erzgebirge-Vogtland.
- BÖHNERT, W. (2000): Biomonitoring von Beobachtungsflächen im Tagebau Nochten. – Gutachten f. LAUBAG Senftenberg.
- BÖHNERT, W. (2001a): Bergwiesen-Förderprogramm des Freistaates Sachsen. Teil III: Osterzgebirge. – Gutachten f. Naturpark Erzgebirge-Vogtland.
- BÖHNERT, W. (2001b): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt »Bergwiesen im Osterzgebirge«. – Gutachten f. Naturschutzgroßprojekt »Bergwiesen im Osterzgebirge«.
- BÖHNERT, W. (2001c): Pflege-, Entwicklungs-, Regenerierungs- und Nutzungsplanung »Krebaer Heide« im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- BÖHNERT, W. (2001d): Anlage von Dauerbeobachtungsflächen im Offenland des Nationalparks Sächsische Schweiz. – Gutachten f. Nationalpark Sächsische Schweiz.
- BÖHNERT, W. (2001e): Anlage von Dauerbeobachtungsflächen im FFH-Gebiet Naturschutzgebiet »Halbmeiler Wiesen«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. (2003): Überarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplanes Teichgebiet Commerau, Rauden und Mönau. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- BÖHNERT, W. (2006): Realnutzungs- und Biotopkartierung Neubau Kraftwerk Boxberg, Block R. – Gutachten f. VE-M Cottbus.
- BÖHNERT, W. (2007): Vorplanung und Antragstellung EU-LIFE-Projekt »Heiden und Moore im Daubaner Wald«. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- BÖHNERT, W. (2008): Biotopkartierung im Gebiet der maximalen Grundwasserabsenkung Tagebau Nochten. – Gutachten f. VE-M Cottbus.
- BÖHNERT, W. (2009a): Dauerbeobachtungsflächen für vegetationskundliche Untersuchungen im sächsischen Grünland. – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. (2009b): Vegetation, Teilgebiet Vogtland. – In: BÜRO F. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG SCHWARZENBERG: Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR, Einzelfallstudie des AuW/2007 – Maßnahme G5: Wiesenknopfameisenbläulige. – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. (2010): Dauerbeobachtungsflächen für vegetationskundliche Untersuchungen im sächsischen Grünland. – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. (2011): Dauerbeobachtungsflächen für vegetationskundliche Untersuchungen im sächsischen Grünland. – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. (2012a): Dauerbeobachtungsflächen für vegetationskundliche Untersuchungen im sächsischen Grünland. – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. (2012b): FFH-Feinmonitoring der sächsischen Feuchten Heiden (LRT 4010): Landesweite Erfassung und Bewertung nach bundeseinheitlichen Vorgaben. – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. (2013): Dauerbeobachtungsflächen für vegetationskundliche Untersuchungen im sächsischen Grünland. – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. (2014a): Dauerbeobachtungsflächen für vegetationskundliche Untersuchungen im sächsischen Grünland. – Gutachten f. LfULG.

- BÖHNERT, W. (2014b): Feinmonitoring von FFH-Lebensraumtypen im Freistaat Sachsen (SAC 001 und 090) – Los 2. – Gutachten f. BfUL.
- BÖHNERT, W. & ARNHOLD, A. (2012): FFH-Feinmonitoring der sächsischen Lebensraumtypen: Erfassung und Bewertung ausgewählter Monitoringflächen nach bundeseinheitlichen Vorgaben im Gebietskomplex 20 (Los 2). – Gutachten f. LfULG.
- BÖHNERT, W. & FELBRICH, A. (2010): Überprüfung und Aktualisierung der im Jahr 1994 erstellten Offenlandplanung für den Nationalpark Sächsische Schweiz (Vorderer Teil). – Gutachten f. Nationalpark Sächsische Schweiz.
- BÖHNERT, W. & FISCHER, U. (1995): Schutzwürdigkeitsgutachten für die »Flächennaturdenkmale im Altkreis Schwarzenberg«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. & HEINE, D. (1996): Pflege- und Entwicklungsplan für das zu erweiternde Naturschutzgebiet »Wollschank und Zschar«. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- BÖHNERT, W. & HERRMANN, A. (2012): Bewertung und gutachterliche Einschätzung des aktuellen *Cladium*-Vorkommens im LRT »Kalkreiche Sümpfe« im Sprottaer Ried und Hinweise zur Maßnahmenplanung. – Gutachten f. G.U.B. Dresden.
- BÖHNERT, W. & MINKOS, U. (2012): Biotopmonitoring Granitsteinbruch Wildenau für die § 26-Biotope. Einrichtung der Dauerbeobachtungsflächen und Erstaufnahme 2012. – Gutachten f. Hartsteinwerke Vogtland GmbH & Co. KG.
- BÖHNERT, W. & REICHHARDT, I. (2006): Vegetationskundliche Analyse von Dauerbeobachtungsflächen. Erfolgskontrolle zur pfleglichen Nutzung. Dresden-Plauen, Dresden-Friedrichstadt und Dresden-Johannstadt. – Gutachten f. Stadt Dresden.
- BÖHNERT, W. & UMLAUF, A. (1998): Vegetationskundliche Erfolgskontrolle von Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet »Muldenwiesen«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. & WALTER, S. (1989): Das Naturschutzgebiet »Zeidelweide« im Vogtland, DDR – die Vegetationsanalyse als Grundlage zur Formulierung von Teilschutzziele. – Arch. Nat. Schutz Landsch. Forsch., 29: 213 – 223.
- BÖHNERT, W. & WALTER, S. (1992): Renaturierung Tetterweinbachtal (BA II) bei Adorf (Vogtland) – Pflege- und Entwicklungsplan. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W. & WALTER, S. (1994): Pflege- und Entwicklungsplan für den Nationalpark »Sächsische Schweiz« – Offenland. – Gutachten f. Nationalpark Sächsische Schweiz.
- BÖHNERT, W. & WALTER, S. (1995): Schutzwürdigkeitsgutachten für die »Flächennaturdenkmale im Altkreis Klingenthal«. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W.; GUTTE, P. & SCHMIDT, P. A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. – Mat. Natursch. Landschaftspfl. Dresden. 302 S.
- BÖHNERT, W.; WALTER, S. & ARNHOLD, A. (2008): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG Hennebachtal, Gemeinden Markneukirchen und Bad Brambach. – Gutachten f. Vogtlandkreis.
- BÖHNERT, W.; WALTER, S. & HEINE, D. (1995): Beitrag zum Schutzwürdigkeitsgutachten für das »Bindendünengebiet Heller« bei Dresden. – Gutachten f. Stadt Dresden.
- BÖHNERT, W.; WALTER, S. & MEERGANS, M. (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten für den »Schießplatz Syrau«, Landkreis Plauen. – Gutachten f. StUFA Plauen.

- BÖHNERT, W.; WALTER, S. & WEBER, R. (1993a): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Pfarrwiese« bei Gutenfürst im Vogtlandkreis. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W.; WALTER, S. & WEBER, R. (1993b): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Großer Weidenteich« im Vogtland. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W.; WALTER, S. & WEBER, R. (1993c): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Sachsenwiese« bei Gutenfürst im Vogtlandkreis. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- BÖHNERT, W.; BEDZIECHA, U.; FRIEBE, K.; HAUBOLD, W. & SCHWENGBERG, K. (2004): Standortkundliche und pflanzensoziologische Kartierung Schweinsdorfer Alpen. 2003/2004. – Gutachten f. LfL.
- BÖHNERT, W.; WALTER, S.; KAMPRAD, S.; ARNHOLD, A.; JUNKER, U. & KITTEL, A. (2005): Monitoringbericht für den 5. Gebietskomplex. Osterzgebirge. – Gutachten f. LfUG.
- BÖHNERT, W.; RASCHER, J.; HEIDENFELDER, W. & HERRMANN, A. (2010): Weiterführung des Biomanagements für die Tagebaubereiche Nochten und Reichwalde sowie weiterführende Gestaltung Hermannsdorfer See. Arbeitsetappe 2010. – Gutachten f. VE-M Cottbus.
- BÖHNERT, W.; RASCHER, J.; HEIDENFELDER, W. & HERRMANN, A. (2011): Weiterführung des Biomanagements für die Tagebaubereiche Nochten und Reichwalde sowie weiterführende Gestaltung Hermannsdorfer See. Arbeitsetappe 2011. – Gutachten f. VE-M Cottbus.
- BÖHNERT, W.; RASCHER, J.; HEIDENFELDER, W. & HERRMANN, A. (2012): Weiterführung des Biomanagements für die Tagebaubereiche Nochten und Reichwalde sowie weiterführende Gestaltung Hermannsdorfer See. Arbeitsetappe 2012. – Gutachten f. VE-M Cottbus.
- BÖHNERT, W.; RASCHER, J.; HEIDENFELDER, W. & HERRMANN, A. (2013): Weiterführung des Biomanagements für die Tagebaubereiche Nochten und Reichwalde sowie weiterführende Gestaltung Hermannsdorfer See. Arbeitsetappe 2013. – Gutachten f. VE-M Cottbus.
- BÖHNERT, W.; RASCHER, J.; HEIDENFELDER, W. & HERRMANN, A. (2014): Weiterführung des Biomanagements für die Tagebaubereiche Nochten und Reichwalde sowie weiterführende Gestaltung Hermannsdorfer See. Arbeitsetappe 2014. – Gutachten f. VE-M Cottbus.
- BÖHNERT, W.; RIEBE, H.; MEYER, F.; BRADE, P.; HEYNE, P. & WALTER, S. (2009): Die sächsischen Zwergstrauchheiden – ein geobotanischer Überblick. – Sächsische Landesstiftung Natur u. Umwelt (Hrsg.): NATURA 2000 – Heiden in Sachsen. LaNU Dresden: 32 – 68.
- BÖHNERT, W.; WALTER, S.; WEBER, R.; REH, R. & BÜTTNER, U. (1997): Das Naturschutzgebiet »Großer Weidenteich«. – Mat. Natursch. Landschaftspf. Dresden. 86 S.
- BOHNSACK, K. (1991): Vegetationsanalyse und ökologische Faktoren der Wald- und Forstgesellschaften im immissionsgeschädigten Naturschutzgebiet »Schwarze Heide-Kriegswiese« als Grundlage für die Behandlungsrichtlinien und Dauerbeobachtungen. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- BOHNSACK, K. & KRAUSE, S. (1996): Wald- und Forstgesellschaften des immissionsgeschädigten Naturschutzgebietes »Schwarze Heide-Kriegswiese«. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 15: 87 – 101.
- BORSDDORF, W. (1958): Vegetationskundliche Untersuchungen im Wilischgebiet bei Dresden. – Wiss. Z. TH Dresden, Tharandt 8: 10 – 29.

- BÖTTCHER, H. (1980): Die soziologische Progression als Ordnungsprinzip der Gesellschaften im pflanzensoziologischen System. – *Phytocoenologia* 7 (Festband Tüxen): 8 – 20.
- BÖTTCHER, W. & SCHLÜTER, H. (1989): Vegetationsveränderung im Grünland einer Flußbaue des Sächsischen Hügellandes durch Nutzungsintensivierung. – *Flora* 182: 385 – 418.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): *Pflanzensoziologie*. – Springer, Berlin, Wien. 865 S.
- BRÄUTIGAM, S. (1972): *Hieracium laevigatum* WILLD. und *Hieracium lachenalii* GMELIN im Westerzgebirge – ein Beitrag zur taxonomischen Untergliederung und zur Pflanzensoziologie dieser Arten. – Diss. MLU Halle-Wittenberg.
- BREINL, K. (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Käbschützgrund bei Zöthain«. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- BREINL, K. (1998): Vegetationskartierung des Naturschutzgebietes »Jahna-Auwälder« und schutzwürdiger Erweiterungsflächen. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- BREINL, K. (2000): Schutzwürdigkeitsgutachten mit Pflege- und Entwicklungskonzept für das geplante NSG »Tal des Linzer Wassers« im Landkreis Riesa-Großenhain. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- BREITFELD, M. (2005): Zur Verbreitung der Großseggen um *Carex rostrata* STOKES und *Carex vesicaria* L. im Vogtland. – *Sächs. Flor. Mitt.* 9: 105 – 111.
- BREITSCHUH, G.; ECKERT, H.; HAMPICKE, U.; REICHHOFF, L. & GÖRNER, M. (2015): Biologische Vielfalt und Landwirtschaft. – [www.agrarfakten.de/Biologische\\_Vielfalt\\_und\\_Landwirtschaft](http://www.agrarfakten.de/Biologische_Vielfalt_und_Landwirtschaft).
- BRIX, M. (1956): Der norddeutsche Kiefernwald an seinem Südrande um die biologische Feldstation Guttau/OL. – Staatsex.-Arb. Karl-Marx-Univ. Leipzig.
- BROSCHEWITZ, L. (2018): Floristisch-vegetationskundliche Analyse und naturschutzfachliche Bewertung von Grünlandflächen bei Goßdorf/Sächsische Schweiz. – Bachelor-Arb. TU Dresden.
- BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2003): Managementplan für das SCI 048 »Altes Schleifer Teichgelände«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2006a): Managementplan für das SCI 110 »Teiche und Feuchtgebiete nordöstlich Kodersdorf«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2006b): Managementplan für das SCI 165 »Sebnitzer Wald und Kaiserberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2009a): Managementplan für das SCI 102 »Raklitza und Teiche bei Rietschen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2009b): Managementplan für das SCI 096 »Wälder und Feuchtgebiete bei Weißekeißel«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2009c): Managementplan für das SCI 104 »Weiße Schöps bei Hähnichen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2009d): Managementplan für das SCI 120 »Czorneboh und Hochstein«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2009e): Managementplan für das SCI 172 »Wälder am Landberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2011a): Managementplan für das SCI 108 »Stauwurzel, Teiche und Wälder an der Talsperre Quitzdorf«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2011b): Managementplan für das SCI 126 »Hoyerswerdaer Schwarzwasser«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2011c): Managementplan für das SCI 164 »Laubwälder am Unger«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜCHNER & SCHOLZ – BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, NATURSCHUTZSTRATEGIEN UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2011d): Managementplan für das SCI 147 »Separate Fledermausquartiere und -habitate in der Lausitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BUDER, W. (1986): Die Weidengebüsche Sachsens. – Dipl.-Arb. MLU Halle-Wittenberg.

BUDER, W. (2003): Neubearbeitung Biotoptypenliste Sachsen. Untersuchung Status Biotoptypen. – Gutachten f. LfUG.

BUDER, W. & UHLEMANN, S. (2010): Biotoptypen. Rote Liste Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), 140 S.

BULTJES, P.; HENDRIKS, E.; KOENEN, M.; SCHAAP, M.; BANZHAF, S.; KERSCHBAUMER, A.; GAUGER, T.; NAGEL, H.-D.; SCHEUSCHNER, T. & SCHLUTOW, A. (2011): Erfassung, Prognose und Bewertung von Stoffeinträgen und deren Wirkung in Deutschland. Zusammenfassender Abschlussbericht. – Umweltbundesamt. Texte 38/2011. Dessau-Roßlau. 95 S.

BURKART, M.; DIERSCHKE, H.; HÖLZEL, N.; NOWAK, B. & FARTMANN, T. (2004): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 9: Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland 9 und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: Molinietales. Futter- und Streuwiesen feucht-nasser Standorte und Klassenübersicht Molinio-Arrhenatheretea. – Göttingen. 103 S.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2003): Managementplan für das SCI 155 »Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2006): Managementplan für das SCI 157 »Winzerwiese«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2008): Abschlussbericht zum Werkvertrag: »Überarbeitung der Roten Liste Biotoptypen. – Im Auftrag des LfUG.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2009a): Managementplan für das SCI 176 »Bergwiesen um Schellerhau und Altenberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2009b): Managementplan für das SCI 169 »Jahnianiederung«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2009c): Managementplan für das SCI 178 »Luchberggebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2009d): Managementplan für das SCI 180 »Meuschaer Höhe«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2009e): Managementplan für das SCI 084 »Kahleberg bei Altenberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2011a): Managementplan für das SCI 175 »Pöbelbachtal und Hofehübel«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2011b): Managementplan für das SCI 181 »Bahrebachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO BUDER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. WOLFGANG BUDER (2011c): Managementplan für das SCI 256 »Natzschungtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009a): Managementplan für das SCI 273 »Bachtäler vom Oberen Pleißeland«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009b): Managementplan für das SCI 070 »Wiesen um Halbmeil und Breitenbrunn«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009c): Managementplan für das SCI 072 »Oberes Zwickauer Muldetal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009d): Managementplan für das SCI 077 »Kemnitztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009e): Managementplan für das SCI 278 »Kuttenbach, Moosheide und Vordere Aue«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009f): Managementplan für das SCI 279 »Schwarzwassertal und Burkhardtswald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009g): Managementplan für das SCI 280 »Pöhlwassertal mit Wernitzbächel«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2009h): Managementplan für das SCI 317 »Griesbachgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2011a): Managementplan für das SCI 011 »Moore und Mittelgebirgslandschaft bei Elterlein«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2011b): Managementplan für das SCI 265 »Pressnitz- und Rauschenbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2011c): Managementplan für das SCI 018 »Am alten Floßgraben«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2011d): Managementplan für das SCI 281 »Bergwiesen um Sosa«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2011e): Managementplan für das SCI 283 »Mittelgebirgslandschaft bei Johanngeorgenstadt«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO FISCHER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG UWE FISCHER (2011f): Managementplan für das SCI 286 »Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2006a): Managementplan für das SCI 006 »Tal der Schwarzen Pockau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2006b): Managementplan für das SCI 300 »Elsertal oberhalb Plauen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2009a): Managementplan für das SCI 002 »Mittleres Zwickauer Muldetal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2009b): Managementplan für das SCI 277 »Muldetal bei Aue«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011a): Managementplan für das SCI 054 »Stöckigt und Streitwald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011b): Managementplan für das SCI 188 »Pitzschebachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011c): Managementplan für das SCI 291 »Triebtalgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011d): Managementplan für das SCI 305 »Els-tergebirgssüdabfall bei Schönberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011e): Managementplan für das SCI 020 »Striegistäler und Aschbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011f): Managementplan für das SCI 075 »Els-tersteilhänge«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011g): Managementplan für das SCI 254 »Bo-ritzschtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011h): Managementplan für das SCI 299 »Rosen- bachgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO LUKAS GbR – INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG (2011i): Naturschutzfachliche Würdigung für das Naturschutzgebiet »Um die Rochsburg«. – Gutachten f. Landkreis Mittelsachsen.

BÜRO SCHINDLER; FORSTSACHVERSTÄNDIGER (2006): Managementplan für das SCI 264 »Kriegswaldmoore«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO SCHINDLER; FORSTSACHVERSTÄNDIGER (2009a): Managementplan für das SCI 004 »Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

BÜRO SCHINDLER; FORSTSACHVERSTÄNDIGER (2009b): Managementplan für das SCI 261 »Moosheide bei Mar- rienberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- BÜRO SCHINDLER; FORSTSACHVERSTÄNDIGER (2011a): Managementplan für das SCI 007 »Mothäuser Heide«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BÜRO SCHINDLER; FORSTSACHVERSTÄNDIGER (2011b): Managementplan für das SCI 170 »Großholz Schleinitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- BUSCHMANN, S. & MÜLLER, F. (2015): Verbreitung, Bestandsentwicklung und Vergesellschaftung von *Streptopus amplexifolius* in der Sächsischen Schweiz. – Ber. AG sächs. Bot. N.F. 22: 5 – 46.
- BÜTTNER, U. (1975): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen im Naturschutzgebiet »Unteres Kemnitztal« (Kreis Plauen, Bezirk Karl-Marx-Stadt). – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- CASPARY, U. (1996): Floristisch-vegetationskundliche Bearbeitung einer naturschutzrelevanten Fläche im Chemnitzbachtal bei Mulda, Kreis Freiberg/Ost erzgebirge. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- CASPER, S. J. & KRAUSCH, H.-D. (1980/1981): Pteridophyta und Anthophyta. 2 Teile. – In: Ettl, H., Gerloff, J. & Heynig, H. (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa. Fischer, Stuttgart, New York. 942 S.
- CASPER, S. J.; JENTSCH, H. & GUTTE, P. (1980): Beiträge zur Taxonomie und Chorologie europäischer Wasser- und Sumpfpflanzen. – Hercynia N. F. 17: 365 – 367.
- CHRISTOPHERSEN, T.; CONRAD, S. & FISCHER, R. (2000): Charakterisierung der Waldgesellschaften der Weißeritztalhänge anhand von Vegetationsaufnahmen. – Stud.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- CHYTRÝ, M. (Hrsg., 2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace/Vegetation of the Czech Republic, 1. Grassland and Heathland Vegetation. – Academia, Praha. 525 S.
- CHYTRÝ, M. (Hrsg., 2009): Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a sutová vegetace/Vegetation of the Czech Republic, 2. Ruderal, Weed, Rock and Scree Vegetation. – Academia, Praha. 520 S.
- CHYTRÝ, M. (Hrsg., 2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace/Vegetation of the Czech Republic, 3. Aquatic and Wetland Vegetation. – Academia, Praha. 827 S.
- CHYTRÝ, M. (Hrsg., 2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace/Vegetation of the Czech Republic, 4. Forest and Scrub Vegetation. – Academia, Praha. 551 S.
- CSENDE, P. (1998): Untersuchungen zu Veränderungen der Waldvegetation im Naturschutzgebiet »Windberg« sowie Erarbeitung von Vorschlägen für einen Pflege- und Entwicklungsplan. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- DEDEK, M. (2016): Die Segetalflora der Oberlausitz im Wandel – heutige Situation im Vergleich zu historischen Daten von M. Militzer. – Bachelorarb. HS Zittau/Görlitz.
- DEDEK, M. & WESCHE, K. (2017): Die Segetalflora der Oberlausitz im Wandel – heutige Situation im Vergleich zu historischen Daten von Max Militzer. – Ber. Natforsch Ges. Oberlausitz 25: 83 – 106.
- DE FOUCAULT, B. & JULVE, P. (2001): Syntaxonomie der Strauchgesellschaften der Rhamno catharticae-Prunetea spinosae Rivas-Goday & Borja-Carbonell 1961 in Europa. – Verh. Zoolog.-Bot. Ges. Österreich 138: 177 – 243.
- DENNER, M. (2000): Vegetationskundliche Analyse sächsischer Buchenwälder mit Feuchtezeigern. – Mskr. TU Dresden, Forstwiss.

- DENNER, M. (2007): Auswirkungen des ökologischen Waldumbaus in der Dübener Heide und im Erzgebirge auf die Bodenvegetation – Ermittlung phytozönotischer Indikatoren für naturschutzfachliche Bewertungen. – Forstwiss. Beiträge Tharandt/Contr. For. Sc. 29: 1–402.
- DENNER, M. & SCHMIDT, P. A. (2008): Auswirkungen des ökologischen Waldumbaus von Kiefernforsten zu Buchenmischwäldern in der Dübener Heide auf die Bodenvegetation. – Tuexenia 28: 51–84.
- DEUTSCHLANDFLORA (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Netzwerk Phytodiversität Deutschland e.V. und BfN (Hrsg.). Bonn. 912 S.
- DIERSCHKE, H. (1981): Zur syntaxonomischen Bewertung schwach gekennzeichnete Pflanzengesellschaften. – In: DIERSCHKE, H. (Red.): Syntaxonomie. Ber. Int. Sympos. Int. Ver. Vegetationskunde Rinteln 1980: 109–122.
- DIERSCHKE, H. (1984): Natürlichkeitsgrade von Pflanzengesellschaften unter besonderer Berücksichtigung der Vegetation Mitteleuropas. – Phytocoenologia 12. 173–184.
- DIERSCHKE, H. (1988): Zur Benennung zentraler Syntaxa ohne eigenen Kenn- und Trennarten. – Tuexenia 8: 381–382.
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. – UTB, Stuttgart. 683 S.
- DIERSCHKE, H. (1997a): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3: Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: Arrhenatheretalia. – Göttingen. 74 S.
- DIERSCHKE, H. (1997b): Pflanzensoziologisch-synchorologische Stellung des xerothermen Graslandes (Festuco-Brometea) in Mitteleuropa. – Phytocoenologia 27: 127–140.
- DIERSCHKE, H. (1999): Klassifikation und systematische Ordnung von Pflanzengesellschaften – Ber. Reinh. Tüxen-Ges. 11: 19–38.
- DIERSCHKE, H. (2008): *Calla palustris*-Schwingdecken im norddeutschen Tiefland. – In: DENGLER, J., DOLIK, C. & TREPPEL, M. (Hrsg.) Flora, Vegetation und Naturschutz zwischen Schleswig-Holstein und Südamerika – Festschrift für Klaus Dierßen zum 60. Geburtstag. – Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schlesig-Holstein Hamb. Kiel 65: 235–256.
- DIERSCHKE, H. (2012): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 11: Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 3: Polygono-Potentilletalia anserinae. Kriech- und Flutrasen. – Göttingen. 104 S.
- DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G. (2002): Kulturgrasland. Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren. – Ulmer, Stuttgart. 239 S.
- DIERSCHKE, H. & WAESCH, G. (2003): Brachland-Sukzessionsstadien in Feuchtwiesen und ihre syntaxonomische Bewertung. – Kieler Notiz. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 30: 11–19.
- DIETRICH, H. (1952): Standortgliederung des Windberges unter besonderer Berücksichtigung der Waldgesellschaften. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- DIETRICH, W. (2013): Botanische und mykologische Bestandsaufnahme an Standorten des Schopfkreuzblümchens (*Polygala comosa*) bei Hammerunterwiesenthal. – Sächs. Flor. Mitt. 15: 30–42.
- DIETRICH, W. (2018): Pflanzen und Pilze am Süd- und Osthang des Pöhlberges – einem Verbreitungsgebiet der Gebirgs-Johannisbeere – *Ribes alpinum*. – Sächs. Flor. Mitt. 20: 53–89.
- DITTMANN, V. (2000): Flora und Vegetation des Kämmereiforstes bei Eilenburg. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.

- DÖRING, N. (1999): Das Naturschutzgebiet »Waldmoore bei Großdittmannsdorf« – vegetationskundliche Untersuchungen und naturschutzfachliche Bewertungsaspekte. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- DR. DITTRICH & Partner Hydro Consult GmbH (2011): Managementplan für das SCI 263 »Moore und Moorwälder bei Satzung«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- EDOM, F. & WENDEL, D. (1998): Grundlagen zu Schutzkonzepten für Hang-Regenmoore des Erzgebirges. – In: LANDESSSTIFTUNG NATUR UND UMWELT: Ökologie und Schutz der Hochmoore im Erzgebirge. Dresden: 31–77.
- EDOM, F.; DITTRICH, I. & GOLDBACKER, S. (2004): Hydrologische Untersuchungen im FFH-/SPA-Gebiet Dubringer Moor. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- EDOM, F.; DIENEMANN, H.; DITTRICH, I.; KESSLER, K.; MICHAELIS, D.; SCHLÖFFEL, M. & STEGMANN, H. (2009): Torfschichtung im Ostteil der Großen Säure als Grundlage für das wasserchemische Monitoring und das FFH-Management. – Im Auftrag des RP Chemnitz.
- EHLICH, U.; BUCHSBAUM, U.; DELLING, G. & MACKENTUN, G. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante Naturschutzgebiet »Leutenhainer Stau«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- EICHINGER, E. (1993): Vegetationskundliche Untersuchungen im Naturschutzgebiet »Muldeau nördlich Eilenburg«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- ELLENBERG, H. & LEUSCHNER, C. (2010): Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. – Ulmer, Stuttgart. 1334 S.
- ELLENBERG, H.; WEBER, H.E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W. & PAULISSEN D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica 18. 258 S.
- ERGO UMWELTINSTITUT GMBH & SLS – SÄCHSISCHE LANDSIEDLUNG GMBH (2006): Managementplan für das SCI 152 »Moorwaldgebiet Großdittmannsdorf«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ERGO UMWELTINSTITUT GMBH & SLS – SÄCHSISCHE LANDSIEDLUNG GMBH (2009a): Managementplan für das SCI 065 »Vereinigte Mulde und Muldeau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ERGO UMWELTINSTITUT GMBH & SLS – SÄCHSISCHE LANDSIEDLUNG GMBH (2009b): Managementplan für das SCI 252 »Oberes Freiburger Muldetal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ERGO UMWELTINSTITUT GMBH & SLS – SÄCHSISCHE LANDSIEDLUNG GMBH (2009c): Managementplan für das SCI 271 »Kalkbruch Hammerunterwiesenthal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- FACHBÜRO MORITZ (2011): Managementplan für das SCI 132 »Waldteiche westlich Schönau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- FINCK, P.; HEINZE, S.; RATHS, U.; RIECKEN, U. & SSYMANK, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands – dritte fortgeschriebene Fassung 2017. – Natursch. Biolog. Vielfalt 156. 637 S.
- FISCHER, U. (1998): Bergwiesenprojekt Stützengrün – Monitoring zur Entwicklung der Vegetation. – Gutachten für Naturpark Erzgebirge/Vogtland.
- FISCHER, U. (1999): Pflege- und Entwicklungsplan für das Flächennaturdenkmal »Am Zipfel« bei Auerbach/Erzgebirge. – Gutachten f. Landkreis Stollberg.

- FISCHER, U. (2000a): Bergwiesenschutzprogramm Naturpark Erzgebirge/Vogtland – Projektraum Westerbirge. – Gutachten für Naturpark Erzgebirge/Vogtland.
- FISCHER, U. (2000b): Pflege- und Entwicklungsplan für das Flächennaturdenkmal »Vorderer Adneraum« in Breitenbrunn. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- FISCHER, U. (2000c): Pflege- und Entwicklungsplan für das Flächennaturdenkmal »Hinterer Adneraum« in Breitenbrunn. – Gutachten f. StUFA Plauen.
- FLECK, J. (1963): Die Reste naturnaher Wälder im Tal der Zwickauer Mulde bei Rochsburg. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- FLEISCHER, B. (1998): Flora und Vegetation des Bienitz bei Leipzig unter besonderer Berücksichtigung historischer und naturschutzrelevanter Aspekte. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- FLEISCHER, B. (2001): Beitrag zur Kenntnis der Flora und Vegetation des Bienitz bei Leipzig. – *Hercynia* N. F. 34: 53 – 99.
- FLEISCHER, B. (2002): *Coleanthus subtilis* (TRATT.) SEIDL – ein Neufund für die Oberlausitz. – *Sächs. Flor. Mitt.* 7: 14 – 19.
- FÖCKLER, F. & SCHMIDT, H. (1995): Pflege- und Entwicklungsplan für die Kirnitzsch/Křinice (Sächsische und Böhmisches Schweiz). – Gutachten f. ÖKON GmbH Lohhof bei Münden, Nationalpark-Verwaltung Königstein.
- FRANK, D. & SÄNGER, H. (1997): Beitrag zur Flora und Vegetation an Absatzanlagen des Uranerzbergbaues in Westsachsen. – *Sächs. Flor. Mitt.* 4: 44 – 59.
- FREITAG, H.; MARKUS, C. & SCHWIPPL, I. (1958): Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften im Magdeburger Urstromtal südlich des Fläming. – *Wiss. Z. Pädagog. HS Potsdam, Math.-Naturw. R.* 4: 62 – 95.
- FROELICH & SPORBECK – UMWELTPLANUNG UND BERATUNG (2009a): Managementplan für das SCI 290 »Göltzschtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- FROELICH & SPORBECK – UMWELTPLANUNG UND BERATUNG (2009b): Managementplan für das SCI 301 »Unteres Friesenbachgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- FROELICH & SPORBECK – UMWELTPLANUNG UND BERATUNG (2009c): Managementplan für das SCI 292 »Görnitzbach- und Würschnitzbach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- FUESS, W. (1933a): Die gegenwärtige Pflanzendecke des Wildenhainer Bruches (Naturschutzgebiet im Kreis Torgau). – *Mitt. Thüring. Bot. Ver.* N. F. 41: 38 – 45.
- FUESS, W. (1933b): Die gegenwärtige Flora des Zadlitzbruches, eines Moores in der Dübener Heide. – *Verh. Bot. Ver. Provinz Brandenburg* 74: 100 – 111.
- FUGMANN & JANOTTA (2009): Managementplan für das SCI 128 »Schwarze Elster oberhalb Hoyerswerda«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- FUGMANN & JANOTTA (2011a): Managementplan für das SCI 093 »Neißegebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- FUGMANN & JANOTTA (2011b): Managementplan für das SCI 207 »Dolomitgebiet Ostrau und Jahnatal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- GEILHUF, B. (1968): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen an Wäldern in der Umgebung von Geringswalde. – Staatsex.-Arb. MLU Halle-Wittenberg.
- GEISBAUER, C. & HAMPICKE, U. (2012): Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen – was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern? – Greifswald. 50 S.
- GEOBILD – UEBERFUHR & MIETHKE GbR STOLPEN (2006): Managementplan für das SCI 185 »Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GEOBILD – UEBERFUHR & MIETHKE GbR STOLPEN (2009a): Managementplan für das SCI 123 »Feuchtgebiete Leippe-Torno«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GEOBILD – UEBERFUHR & MIETHKE GbR STOLPEN (2009b): Managementplan für das SCI 163 »Polenztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GEOBILD – UEBERFUHR & MIETHKE GbR STOLPEN (2009c): Managementplan für das SCI 069 »Buchenwälder bei Steinbach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GEOBILD – UEBERFUHR & MIETHKE GbR STOLPEN (2011a): Managementplan für das SCI 288 »Steinberggebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GEOBILD – UEBERFUHR & MIETHKE GbR STOLPEN (2011b): Managementplan für das SCI 270 »Großes Mittweidatal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GERBER, L. (2013): Differenzierung, Bewertung und zeitlicher Vergleich der Grünlandvegetation im NSG »Elbtalhänge zwischen Rottewitz und Zadel« bei Meißen. – Masterarbeit TU Dresden, Inst. f. Botanik.
- GERBER, L. & MÜLLER, F. (2012): Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes »Am Galgenteich Altenberg«. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 21: 65–123.
- GERSTBERGER, P.; HORNBACH, H.-D. & WURZEL, W. (1996): Taxonomie, Verbreitung und Ökologie von *Poa supina* SCHRADER in Nordost-Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 66/67: 47–54.
- GFN – GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG (1993): Floristisch-faunistische Kartierung des geplanten Naturschutzgebietes »Neißeau«, Kreis Niesky. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- GFN – JANSEN & Partner (2003): Managementplan für das SCI 059 »Großer Teich Torgau und benachbarte Teiche«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GFN – JANSEN & Partner (2006): Managementplan für das SCI 251 »Flöhatal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GFN – JANSEN & Partner (2009): Managementplan für das SCI 032 »Hochlagen des Zittauer Gebirges«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GINHOLD – FORST- UND UMWELTPLANUNGSBÜRO C. GINHOLD (2011a): Managementplan für das SCI 159 »Löbnitzgrund und Löbnitzhänge«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GINHOLD – FORST- UND UMWELTPLANUNGSBÜRO C. GINHOLD (2011b): Managementplan für das SCI 236 »Tiergarten Colditz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- GLÄSER, P.-U. (1999): Vegetationskundliche Betrachtung der Ackerwildkrautflächen im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- GLÄSER, P.-U. (2001): Vegetationskundliche Erfassung der Landschaftspflege- und Vertragsnaturschutzflächen im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.

- GLÄSER, W. (1959): Untersuchungen im Naturschutzgebiet »Mothäuser Heide«. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- GLIS GMBH (1995a): Schutzwürdigkeitsgutachten für das »GUS-Gelände« Grimma. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- GLIS GMBH (1995b): Gutachterlicher Fachbeitrag zur Ausweisung von ausgewählten Flächennaturdenkmälern im Landkreis Hohenstein-Ernstthal. – Gutachten f. Landkreis Glauchau.
- GLOTZ, E. (1961): Vegetationskundliche Untersuchungen im Neißetal. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 1: 57–77.
- GNÜCHTEL, A. (2003): *Campanula rhomboidalis*, die Rautenblättrige Glockenblume – eine neue Art für Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 8: 92 – 95.
- GÖHLER, Y.; HEINZE, M. & SÄNGER, H. (2001): Boden, Flora und Blattspiegelwerte auf Erzbergbauhalten bei Freiberg in Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 6: 107–141.
- GOLDE, A. (1996): Untersuchungen zur aktuellen Situation der Moorpopulationen der Berg-Kiefer (*Pinus mugo* agg.) in Sachsen als Grundlage für Schutzmaßnahmen. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- GOLDE, A. (1999): Syntaxonomische Einordnung von Moorkiefern- und Fichtenbeständen auf Moorstandorten im Erzgebirge. – Mskr. TU Dresden, Forstwiss.
- GOLDE, A. (2000): Analyse vegetationskundlicher Daten im Rahmen des Projektes »Karte der pnV Sachsens« – Teilberichte Planare Fichtenwälder und Erlen-Bachwälder. – Mskr. Dresden, Forstwiss.
- GOLDE, A. (2001): Schwermetallfluren – ein in Sachsen bislang verkannter Lebensraumtyp. Überblick über Vorkommen und Ausbildungsformen im Freiburger Bergbauebiet. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 18: 49 – 60.
- GOLDE, A. (2002): Vorkommen und Vergesellschaftung von *Lysimachia thyrsoflora* im Osterzgebirge. – Sächs. Flor. Mitt. 7: 82 – 87.
- GOLDE, A. (2005): Das Vorkommen von *Calamagrostis rivalis* am Oberen Waldcaféteich bei Kleinwaltersdorf. – Mitt. NSI Freiberg 1: 22 – 28.
- GOLDE, A. (2007): Die Teichbodenvegetation des Inselteiches Helbigsdorf und ihre Beziehung zu den Nanocyperion-Gesellschaften der Freiburger Bergbauteiche. – Mitt. NSI Freiberg 3: 2 – 8.
- GOLDE, A. (2008): Vorkommen und Vergesellschaftung des Schönen Hartheus (*Hypericum pulchrum*) im Zellwald bei Nossen. – Mitt. NSI Freiberg 4: 2 – 13.
- GOLDE, A. (2009a): Das Vorkommen der Banater Segge (*Carex buekii*) im Zschopautal zwischen Frankenberg und Mittweida. – Mitt. NSI Freiberg 5: 2 – 16.
- GOLDE, A. (2009b): Bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde des Scheidenblütgrases (*Coleanthus subtilis*) im Osterzgebirge. – Mitt. NSI Freiberg 5: 17–24.
- GOLDE, A. (2015): Vorkommen und Vergesellschaftung von Hartmans Segge (*Carex hartmanii*) bei Sayda im Osterzgebirge. – Mitt. NSI Freiberg 5: 45 – 59.
- GOLDE, A.; OLIAS, M. & JOHN, H. (2011): Der Rothbacher Teich bei Brand-Erbisdorf – ein neuer Fundort des Scheidenblütengrases (*Coleanthus subtilis*). – Mitt. NSI Freiberg 6/7: 25 – 31.

- GÖRS, S. (1975): Das Cladietum marisci All. 1922 in Süddeutschland. – Beitr. naturk. Forsch. Süd.-Dtl. 34, Oberdorfer-Festschrift: 103 – 123.
- GRABHERR, G. & WILLNER, W. (2009): Gebüschtypen und Gebüschgesellschaften in Österreich. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 21: 226 – 240.
- GRÄBNER, P. (1925): Die Heide Norddeutschlands und die sich anschließenden Formationen in biologischer Betrachtung. – Die Vegetation der Erde 5. Leipzig.
- GRÄBNER, T.; MÜLLER, F. & UHLEMANN, I. (2003): Verbreitung, Soziologie und Karyologie von *Luzula sudetica* WILLD. SCHULT. in Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 8: 136 – 153.
- GRAF, B. (1967): Vergleichende Standortuntersuchungen zwischen einem Granittal und einer Sandsteinschlucht im Gebiet des mittleren Kiritzschbals. – Staatsex.-Arb., TU Dresden.
- GREGOR, T. & MÜLLER, F. (2005): Verbreitung und Ökologie von *Potentilla lindackeri* TAUSCH in Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 9: 68 – 81.
- GROSSER, K.-H. (1954): Forstliche Vegetation und Standortuntersuchungen in der Oberlausitzer Heide und an natürlichen Fichtenvorposten der südlichen Niederlausitz. – Diss. Inst. f. Waldkunde HU Berlin.
- GROSSER, K.-H. (1955): Vegetationsuntersuchungen an Heidemooren und Heidesümpfen in der Oberförsterei Weißwasser (Oberlausitz). – Wiss. Z. HU Berlin. Math.-Naturw. R. 5, Jg. IV 1954/55: 401 – 415.
- GROSSER, K.-H. (1956): Landschaftsbild und Heidevegetation in der Lüneburger und der Lausitzer Heide. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 35, 1: 77 – 101.
- GROSSER, K.-H. (1964): Die Wälder am Jagdschloß bei Weißwasser (OL.). – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 39, 2: 1 – 104.
- GROSSER, K.-H. (1965): Der Wald und seine Umwelt im Gebiet am Jagdschloß bei Weißwasser. – Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 1: 5 – 88.
- GROSSER, K.-H. (1967): Studien zur Vegetations- und Landschaftskunde als Grundlage zur Territorialplanung, dargestellt am Beispiel des Meißnischblattbereiches Weißwasser. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 42,1: 1 – 95.
- GROSSER, K.-H. (1976): Vegetation, Standortbedingungen und Bestockungsentwicklung des Naturschutzgebietes »Eichberg« bei Weißwasser. – Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 12: 10 – 26.
- GROSSER, K.-H. (1993a): Abriss der Landschaftsentwicklung im Bereich des Truppenübungsplatzes Nochten und Vorschläge zur Ausweisung von Naturwaldreservaten und Schwerpunkten praktischer Naturschutzarbeit. – Gutachten f. LfUG.
- GROSSER, K.-H. (1993b): Vorschlag zur Ausweisung von Naturwaldreservaten und anderen Schwerpunkten der praktischen Naturschutzarbeit im Bereich des Truppenübungsplatzes Nochten (Zwischenbericht). – Gutachten f. LfUG.
- GROSSER, K.-H. (2000): Der Spisk – Vegetationsstudie eines Oberlausitzer Heideteiches. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 9: 53 – 62.
- GROSSER, K.-H. (2008): Zur Vegetationsstruktur von Gehölzen im Oberlausitzer Löbthügelland. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 16: 35 – 54.
- GROSSER, K.-H. & GLOTZ, E. (1960): Waldvegetationseinheiten des Oberlausitzer Hügellandes in der Umgebung von Görlitz. – Mskr.
- GROSSER, K.-H.; WOLTERS, S. & SCHAARSCHMIDT, J. (2006): Das Hochmoor bei Jahnsgrün im Erzgebirge. – Naturschutzarb. Sachsen 48: 41 – 52.

- GRUNDIG, H. (1960): Beiträge zur pflanzengeographischen Charakteristik des östlichsten Teiles des Osterzgebirges (Gebiet Oelsen). – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 2: 25 – 62.
- GRÜNE LIGA (1997): Projekt zum Erhalt und zur Entwicklung eines Komplexes von Bergwiesen und Steinrücken im Osterzgebirge – Biotopverbundprojekt Bärenstein. – Gutachten f. Grüne Liga Sachsen e.V., Regionalvereinigung Osterzgebirge, Dippoldiswalde.
- GRÜNE LIGA (1999): Projekt zum Erhalt und zur Entwicklung eines Komplexes von Bergwiesen und Steinrücken im Osterzgebirge – Biotopverbundprojekt Müglitztal. – Gutachten f. Grüne Liga Sachsen e.V., Regionalvereinigung Osterzgebirge, Dippoldiswalde.
- GÜRGENS, K. (1968): Zur Verbreitung, Ökologie und Vergesellschaftung der *Botrychium*-Arten im Vogtland. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 8: 159 – 167.
- GÜRGENS, K. & BÜTTNER, U. (1990): Zur aktuellen Verbreitung von *Botrychium lunaria* (L. SW.) im Vogtland. – Sächs. Flor. Mitt. 1: 67 – 73.
- GUTTE, P. (1962): Die Verbreitung einiger Ruderalpflanzengesellschaften in der weiteren Umgebung von Leipzig. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- GUTTE, P. (1966a): Die Verbreitung einiger Ruderalpflanzengesellschaften der weiteren Umgebung von Leipzig. – Wiss. Z. MLU Halle-Wittenberg, Math.-Naturw. R. 15: 937 – 1010.
- GUTTE, P. (1966b): Der Seidelbast (*Daphne mezereum* L.) im Oberholz bei Leipzig. – Naturschutzarb. Naturkundl. Heimatforsch. Sachsen 8: 19 – 20.
- GUTTE, P. (1969): Die Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens und ihre Bedeutung für die pflanzengeographische Gliederung des Gebietes. – Diss. Univ. Leipzig.
- GUTTE, P. (1971a): Die Wiederbegrünung städtischen Ödlands, dargestellt am Beispiel Leipzigs. – Hercynia N. F. 8: 58 – 81.
- GUTTE, P. (1971b): Zur Verbreitung einiger Neophyten in der Flora von Leipzig. – Mitt. Skt. Spezielle Botanik 2: 5 – 24.
- GUTTE, P. (1972): Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens. – Feddes Repert. 83: 11 – 122.
- GUTTE, P. (1984): Die Vegetation Leipziger Rasenflächen. – Gleditschia 11: 179 – 197.
- GUTTE, P. (1992): Botanisches Gutachten über das geplante Naturschutzgebiet »Buchholz bei Otterwisch«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- GUTTE, P. (1995a): Segetal- und Ruderalgesellschaften. – In: MÜLLER, G. K.: Die Leipziger Auen. Bestandsaufnahme und Vorschläge für die Gebietsentwicklung. – Mat. Natursch. Landschaftspf. Dresden: 43 – 48.
- GUTTE, P. (1995b): Beitrag zur Gehölz-Sukzession in der Braunkohlen-Folgelandschaft südlich von Leipzig. – Schriftenr. Vegetationskde, Sukkopp-Festschrift 27: 119 – 126.
- GUTTE, P. (2006): Die Vergesellschaftung der Stängelumfassenden Gelbholde (*Smyrniolum perfoliatum* L.) bei Leipzig. – Sächs. Flor. Mitt. 10: 92 – 98.
- GUTTE, P. (2011): Das Querco-Ulmetum minoris ISSLER 1942, der Stieleichen-Ulmen-Hartholzwald, in der Elster-Luppe-Aue bei Leipzig. – Mauritiana 22: 213 – 242.
- GUTTE, P. (2014): Über ein Massenvorkommen des Erdbeerklees (*Trifolium fragiferum*). – Sächs. Flor. Mitt. 16: 65 – 66.
- GUTTE, P. (2015): Zum Rückgang des Seidelbasts (*Daphne mezereum* L.) im Oberholz bei Leipzig. – Sächs. Flor. Mitt. 17: 41 – 46.

- GUTTE, P.; FISCHER, J. & KRUSCHE, A. (2010): Floristische Neufunde von 2008 bis 2010 aus Nordwest-Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 13: 82 – 92.
- GUTTE, P.; HARDTKE, H.-J. & SCHMIDT, P. A. (2013): Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 983 S.
- GUTTE, P.; HEMPEL, W.; MÜLLER, G. & WEISE, W. (1965): Vegetationskundlicher Überblick Sachsens. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 5/6: 348 – 430.
- GUTTE, P. & HILBIG, W. (1975): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XI. Die Ruderalvegetation. – Hercynia N. F. 12: 1 – 39.
- GUTTE, P. & KLOTZ, S. (1985): Zur Soziologie einiger urbaner Neophyten. – Hercynia N. F. 22: 25 – 36.
- GUTTE, P.; KLOTZ, S.; LAHR, Ch. & TREFFLICH, A. (1987): *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – eine vergleichende pflanzengeographische Studie. – Folia Geobot. Phytotaxon. 22: 241 – 262.
- GUTTE, P. & KRAH, G. (1993): Saumgesellschaften im Stadtgebiet von Leipzig. – Gleditschia 21: 213 – 244.
- GUTTE, P. & KRUSCHE, M. (2015): Zur Flora in Leipzig und Umgebung. – Sächs. Flor. Mitt. 17: 47 – 54.
- GUTTE, P. & MEIEROTT, L. (2018): *Geranium thunbergii* SIEBOLD ex LINDL. et PAXTON (in: PAXTON' s Fl. Gard. 1: 1896, 1851), eine für Sachsen neue Pflanzenart. – Sächs. Flor. Mitt. 20: 100 – 103.
- GUTTE, P. & PYŠEK, A. (1976): Das Chenopodietum vulvariae – eine neue Ruderalpflanzengesellschaft. – Fedd. Repert. 87: 521 – 526.
- HAACK, S.; KLAPKAREK, N. & UNSELT, C. (1995): Naturschutzfachliche Bearbeitung des einstweilig gesicherten Naturschutzgebietes »Gohrschheide«, Teile A-C. – Gutachten f. LfUG.
- HABER, W. (2014): Landwirtschaft und Naturschutz. – WILEY-VCH, Weinheim. 298 S.
- HACHMÖLLER, B. (1992): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Weißeritzwiesen Schellerhau«. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- HACHMÖLLER, B. (1997a): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet »Geisingwiesen«. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- HACHMÖLLER, B. (1997b): Beitrag zum Schutzwürdigkeitsgutachten »Oberes Bahretal«. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- HACHMÖLLER, B. (2000a): Vegetation, historische Entwicklung, Schutz und Regeneration montaner Grünlandgesellschaften der Naturschutzgebiete »Geisingwiesen« und »Oelsen« im Osterzgebirge. – Diss. TU Dresden.
- HACHMÖLLER, B. (2000b): Vegetation, Schutz und Regeneration von Bergwiesen im Osterzgebirge – eine Fallstudie zu Entwicklung und Dynamik montaner Grünlandgesellschaften – Diss. Bot. 338. 300 S.
- HACHMÖLLER, B.; BÖHNERT, W. & SCHMIDT, P. (2003): Vegetationsentwicklung von Bergwiesen-Regenerationsflächen am Geisingberg im Osterzgebirge – Bewertung mit Hilfe vegetationskundlicher Dauerbeobachtungsflächen. – Hercynia N. F. 36: 171 – 196.
- HACHMÖLLER, B.; KARFURKE, B. & MÜLLER, F. (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflege- und Entwicklungsplan zum geplanten Naturschutzgebiet »Am Großen Galgenteich« im Landkreis Dippoldiswalde. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- HAHN, S. (1992): Das Grünland im Naturschutzgebiet »Teichgruppe Biehla-WeiBig« – Voruntersuchungen. – Gutachten f. StUFA Bautzen.

- HAHN, S. (1995): Untersuchungen zur Besiedlung von Fischteichen mit submersen Makrophyten in der Oberlausitz. – Dipl.-Arb. Univ. Rostock.
- HALBFASS, S.; GEBEL, M.; FRIESE, H.; GRUNEWALD, K. & MANNSFELD K. (2009). Atlas der Nährstoffeinträge in sächsische Gewässer. – Freistaat Sachsen. LfUG. 80 S.
- HALLEBACH, M. (1974): Vegetationskundlich-ökologische Untersuchungen im Taucha-Eilenburger Endmoränengebiet, dargestellt am Beispiel der Pflanzengesellschaften der Wölperner Torfwiesen. – Diss. Univ. Leipzig.
- HAMMER, M.; MÜHLHOFER, K.; BIMÜLLER, E. & TÖPFER-HOFMANN, G. (1995): Pflege- und Entwicklungsplan zum geplanten Naturschutzgebiet »Erlbachtal«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- HAMPICKE, M. (2013): Kulturlandschaft und Naturschutz. Probleme – Konzepte – Ökonomie. – Springer Spektrum, Wiesbaden. XVI + 337 S.
- HÄNEL, K. & HACHMÖLLER, B. (2003): Grünlandgesellschaften im unteren Osterzgebirge – Untersuchungen im Gebiet um Glashütte. – Tuexenia 23: 275 – 306.
- HÄNEL, S. & MÜLLER, F. (2006): Verbreitung, Vergesellschaftung und Ökologie der Wiesen-Siegwurz (*Gladiolus imbricatus* L.) in Sachsen. – Hercynia N. F. 39: 69 – 88.
- HANSPACH, D. (2001): Bestandsaufnahme und Bewertung aktueller Vorkommen des Schwimmenden Froschkrautes (*Luronium natans* (L.) RAF.) im Freistaat Sachsen. – Gutachten f. LfUG.
- HANSPACH, D. (2007): Zur Bestandsentwicklung des Froschkrautes (*Luronium natans* (L.) RAF.) im Niederspreer Teichgebiet. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 19: 149 – 161.
- HANSPACH, D. & KRAUSCH, H.-D. (1987): Zur Verbreitung und Ökologie von *Luronium natans* (L.) RAF. in der DDR. – Limnologica 18: 167 – 175.
- HARDTKE, H.-J. (1982): Die Wassernuß (*Trapa natans*) im Elbhügelland und der Westlausitz. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz 6: 21 – 28.
- HARDTKE, H.-J. (1994): Zustandsbeschreibung und Vegetationskartierung ausgewählter Biotope in Sachsen (Königstein bis Nünchritz, unter Mitarbeit von Ranft, M., Jobst, T., Müller, F.). – In: SCHMIDT, P. A.; KLAUSNITZER, U.; GERKEN, B.; SCHACKERS, B. & BUSCHMANN, M. (1997): Ökologische Voruntersuchung von der Grenze zur ČR bis Tangermünde. Projektbericht »Elbebericht«. – Mskr. BfN.
- HARDTKE, H.-J.; DIETEL, K.; GNÜCHTEL, A.; GRAF, D.; KEIL, T.; KLENKE, F.; RÖDER, M.; SCHULZ, D. & TEUFERT, S. (1993a): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Polenztal«. – Gutachten f. LfUG.
- HARDTKE, H.-J.; GNÜCHTEL, A. & IHL, A. (1995): Schutzwürdigkeitsgutachten für die geplanten Erweiterungsflächen zum Naturschutzgebiet »Trebnitzgrund«. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- HARDTKE, H.-J.; HANSPACH, D. & KLENKE, F. (1993b): Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten Naturschutzgebiet »Elligastwiesen«, Teil Botanik. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- HARDTKE, H.-J.; JOBST, T.; KRAMPF, T. & RANFT, M. (1994): Zabeltitzer Teichgebiet. Exkursionsführer zur 44. Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft vom 17.–20. Juni 1994 in Dresden. – Mskr.
- HARDTKE, H.-J.; KLENKE, F. & MÜLLER, F. (2013): Flora des Elbhügellandes und angrenzender Gebiete. – Sandstein, Dresden. 718 S.
- HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (Hrsg., 2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Mat. Natursch. Landschaftspf. Dresden. 806 S.

- HARDTKE, H.-J. & JOBST, T. (1992): Schutzwürdigkeitsgutachten für das erweiterte Naturschutzgebiet »Gosebruch – Winzerwiese«. – Gutachten f. LfUG.
- HARDTKE, H.-J. & SCHULZ, D. (1993): Der Weidenblatt-Ampfer (*Rumex triangulivalvus* (Danser) Rech. fil.) – neu für Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 2: 58–59.
- HÄRDLE, W.; HEINKEN, T.; PALLAS, J. & WELSS, H. (1997): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 2. Quercio-Fagetea (H5). Sommergrüne Laubwälder. Teil 1: Quercion roboris. Bodensaure Eichenwälder. – Göttingen, 51 S.
- HARTMANN, F. K. & JAHN, G. (1967): Ökologie der Wälder und Landschaften 1: Die Waldgesellschaften des Mitteleuropäischen Gebirgslandes nördlich der Alpen. – Fischer, Jena. 636 S.
- HASSETT, C. (1970): Die pflanzengeographische Stellung des nördlichen Czornebohvorlandes. – Staatsex.-Arb. TU Dresden.
- HEERDE, A.; GNÜCHTEL, A. & MÜLLER, F. (2006): Verbreitung, Soziologie und Ökologie von *Carex buekii* WIMM. in Sachsen. – Tuexenia 26: 339–352.
- HEIMER & HERBSTREIT – FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2009a): Managementplan für das SCI 143 »Rödertal oberhalb Medingen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- HEIMER & HERBSTREIT – FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2009b): Managementplan für das SCI 114 »Pließnitzgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- HEINKEN, T. (2008): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 10. Vaccinio-Piceetea (H7). Beerstrauch-Nadelwälder. Teil 1: Dicranopinion. Sand- und Silikat-Kiefernwälder. – Göttingen. 88 S.
- HEINRICH, W. (1967): Geobotanische Untersuchungen im Thüringisch-Sächsischen Vogtland. – Diss. Univ. Jena.
- HEINRICH, W.; BAUMBACH, H.; BUSHART, M.; KLOTZ, S.; KORSCH, H.; MARSTALLER, R.; PFÜTZENREUTER, S.; SCHOLZ, P. & WESTHUS, W. (2010): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Thüringens. – Naturschutzreport 26: 491–524.
- HEJDA, B. (1994): Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen an einer Binnendüne in der Oberlausitz. – Dipl.-Arb. Univ. Hohenheim.
- HEMPEL, R. (1962): Die Waldgesellschaften im Waldschutzgebiet »Ziegenbusch« im Kreis Meißen. – Staatsex.-Arb. Fachschule für Forstwirtschaft Ballenstedt.
- HEMPEL, W. (1961): Ein bemerkenswerter Wiederfund für die Flora der Oberlausitz: *Deschampsia setacea* (HUDS.) RICHTER. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 3: 135–137.
- HEMPEL, W. (1974): Die gegenwärtige Struktur und Vegetation der geschützten Hochmoore des Erzgebirges. Teil 1. – Veröff. Mus. Naturk. Karl-Marx-Stadt 8: 9–36.
- HEMPEL, W. (2008): Die historische Entwicklung des Wirtschaftsgrünlandes in Sachsen. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 16: 3–18.
- HEMPEL, W. (2009a): Die Pflanzenwelt Sachsens von der Späteiszeit bis zur Gegenwart. – Sächsische Landesstiftung Natur u. Umwelt (Hrsg.). Weißdorn, Jena. 248 S.
- HEMPEL, W. (2009b): Historische und geobotanische Spezifika der Oberlausitzer Kiefernheide. – NATURA 2000 – Heiden in Sachsen. LaNU Dresden: 20–24.
- HEMPEL, W. & PIETSCH, W. (1985): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen. 5. Reihe. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 12: 1–84.

- HEMPEL, W. & SCHIEMENZ, H. (1986): Die Naturschutzgebiete der Bezirke Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Dresden. – In: WEINITZSCHKE, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Band 5. Urania, Leipzig, Jena, Berlin. 2. Auflage. 360 S.
- HENKER, J. (2006): Vegetationsökologische Untersuchungen zur Umsiedlung borealer Moorvegetation der Lausitzer Heide am Beispiel der »Große Jeseritzen« im Bereich des Tagebau »Nochten« bei Weißwasser. – Dipl.-Arb. HTW Dresden.
- HENTZSCHEL, G. (1969): Flora und Vegetation des Forstreviers Dürrenberg bei Laas. – Staatsex.-Arb. TU Dresden.
- HERBERG, A.; BILO, M.; HERBERT, M.; KRÜSS, A.; KRUG, A.; MERCK, T.; VON NORDHEIM, H.; PUSCH, C.; RIECKEN, U. & SCHELL, C. (2016): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Agrarlandschaften und Meere im Fokus. – Natur u. Landschaft 91:179–187.
- HESSLER, R. (1993): Vegetationskundliche Untersuchungen an Teichen in der Oberlausitz. – Dipl.-Arb. Univ. Hohenheim.
- HETTWER, C.; ZÖPHEL, U. & WARNKE-GRÜTTNER, R. (2015): Zustand der Arten und Lebensraumtypen zur FFH-Richtlinie in Sachsen 2007–2012. – Naturschutzarb. Sachsen 57: 4–23.
- HEYNERT, H. (1958): Vegetationskundliche Untersuchungen im Fichtelberggebiet. – Dipl.-Arb. TH Dresden.
- HEYNERT, H. (1964a): Das Pflanzenleben des Hohen Westerzgebirges. Ein Beitrag zur Geobotanik des Westerzgebirges. – Diss. Univ. Jena.
- HEYNERT, H. (1964b): Das Pflanzenleben des Hohen Westerzgebirges. – Steinkopff, Dresden, Leipzig. 141 S.
- H.I.B. – PROF. HELLRIEGEL INSTITUT BERNBURG E.V. (2009a): Managementplan für das SCI 259 »Lautenbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- H.I.B. – PROF. HELLRIEGEL INSTITUT BERNBURG E.V. (2009b): Managementplan für das SCI 303 »Trieblbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- H.I.B. – PROF. HELLRIEGEL INSTITUT BERNBURG E.V. (2011a): Managementplan für den Gebietskomplex SPA und SCI »Königsbrücker Heide« (EU-Nr.4648–451 und 4648–302 / landesinterne Nr. 35 und 49). – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- H.I.B. – PROF. HELLRIEGEL INSTITUT BERNBURG E.V. (2011b): Managementplan für das SCI 050 »Leipziger Auensystem«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- H.I.B. – PROF. HELLRIEGEL INSTITUT BERNBURG E.V. (2011c): Managementplan für das SCI 247 »Am Rümpfwald Glauchau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- H.I.B. – PROF. HELLRIEGEL INSTITUT BERNBURG E.V. (2012): Naturschutzfachliches Monitoring im NSG Königsbrücker Heide. – Gutachten f. Freistaat Sachsen.
- HILBIG, W. (1967): Die Unkrautbestände der mitteleuropäischen Weinberge. – *Hercynia* N. F. 4: 325–338.
- HILBIG, W. (1971a): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. I. Die Wasserpflanzengesellschaften. – *Hercynia* N. F. 8: 14–33.
- HILBIG, W. (1971b): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. II. Die Röhrlichtgesellschaften. – *Hercynia* N. F. 8: 256–285.

- HILBIG, W. (1972): Beitrag zur Kenntnis einiger wenig beachteter Pflanzengesellschaften Mitteldeutschlands. – Wiss. Z. MLU Halle-Wittenberg, Math.-Naturw. R. 21: 83 – 98.
- HILBIG, W. (1973): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. VII. Die Unkrautvegetation der Äcker, Gärten und Weinberge. – *Hercynia* N. F. 10: 394 – 428.
- HILBIG, W. (1975): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XII. Die Großseggenrieder. – *Hercynia* N. F. 12: 341 – 356.
- HILBIG, W. & JAGE, H. (1972): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. V. Die annualen Uferfluren (*Bidentetea tripartitae*). – *Hercynia* N. F. 9: 392 – 408.
- HILBIG, W. & REICHHOFF, L. (1977): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XIII. Die Vegetation der Fels- und Mauerspalten, des Steinschuttes und der Kalkgesteins-Pionierstandorte. – *Hercynia* N. F. 14: 21 – 46.
- HILBIG, W. & WAGNER, W. (1990): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XVI. Die Kahlschlagvegetation – *Epilobietea*. – *Hercynia* N. F. 27: 387 – 397.
- HILBIG, W.; HEINRICH, W. & NIEMANN E. (1972): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. IV. Die nitrophilen Saumgesellschaften. – *Hercynia* N. F. 9: 229 – 270.
- HILBIG, W.; KNAPP, H. D. & REICHHOFF, L. (1982): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XIV. Die thermophilen, mesophilen und acidophilen Saumgesellschaften. – *Hercynia* N. F. 19: 212 – 248.
- HINTERLANG, D. (2017): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 12: Montio-Cardaminetea (C 6). Quell- und Waldsumpf-Gesellschaften. – Göttingen. 110 S.
- HOFFMANN, H. (2000): Vergleichende vegetationskundliche Untersuchungen ausgewählter Waldökosysteme auf grundwasserbeeinflussten Standorten der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- HOFFMANN, A. (2008): Grundlage für ein Pflege- und Entwicklungskonzept für die Fundorte der Serpentinstreifenfarne *Asplenium adulterinum* und *Asplenium cuneifolium* im Oberwald bei Hohenstein-Ernstthal. – Stud.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- HOFFMANN, E. (1959): Restwaldbestände an der oberen Freiburger Mulde. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- HOFFMANN, G. & POMMER, U. (2013): Die Waldvegetation Nordostdeutschlands. – Eberswalder Forstliche Schriftenr. 54. Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (Hrsg.). 596 S.
- HOLLÄNDER, K. (1994): Vegetationskartierung der Offenland- und Gebüschstandorte auf Porphyry im nordwestsächsischen Raum. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- HOMMEL, B. (1996): Untersuchungen zum aktuellen Zustand des Naturschutzgebietes »Hormersdorfer Hochmoor« und Möglichkeiten der Schutzgebietserweiterung. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- HOPPE, M. (2007): Vegetationsökologische Untersuchungen von Restmooren des sächsischen Elbsandsteingebirges und deren naturschutzfachliche Bewertung. – Dipl.-Arb. HTW Dresden.
- HORBACH, W. (1970): Die Waldgesellschaften des »Großen Rammelsberges« im Einzugsgebiet zwischen Heroldsbach und oberer Großer Pyra. – Dipl.-Arb. TU Dresden.

- HORN, K. & SCHMID, M. (1999): Ein Neufund der Ästigen Mondraute (*Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun) im ehemaligen Braunkohleabbaugelände Spreetal bei Hoyerswerda. – Sächs. Flor. Mitt. 5: 3–7.
- HUNDT, R. (1958): Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas. I. Die Auenwiesen an der Elbe, Saale und Mulde. – Nova Acta Leopoldina N. F. 135: 201–205.
- HUNDT, R. (1964): Die Bergwiesen des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. Pflanzensoziologie 14. – Fischer, Jena. 230 S.
- HUNDT, R. (1965): Die Geisingbergwiesen im Ost-erzgebirge. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 5/6: 155–181.
- HUNDT, R. (1966): Einige Beobachtungen an Molinio-Arrhenatheretea-Gesellschaften in Ost- und Nordostpolen während der Exkursion der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde. – Wiss. Z. MLU Halle-Wittenberg, Math.-Naturw. R. 25: 149–160.
- HUNDT, R. (1975): Zur anthropogenen Verbreitung und Vergesellschaftung von *Geranium pratense* L. – Vegetatio 31: 23–32.
- HUNDT, R. (1996): Zur Veränderung der Wiesenvegetation Mitteldeutschlands unter dem Einfluss einer starken Bewirtschaftungsintensität. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 8: 127–143.
- HUNDT, R. (2001): Ökologisch-geobotanische Untersuchungen an den mitteldeutschen Wiesen-gesellschaften unter besonderer Berücksichtigung ihres Wasserhaushaltes und ihrer Veränderungen durch die Intensivbewirtschaftung im Rahmen der Großflächenproduktion. – Mitt. Biosphärenreservat Rhön/Thüringen. 3. Monografie 2001. Kaltensundheim. 366 S.
- HUNDT, R. (2007): Die Silauwiesen des Biosphärenreservates Mittelelbe. – BfN-Scripten 214. 178 S.
- HÜPPE, J. & HOFMEISTER, H. (1990): Syntaxonomische Fassung und Übersicht über die Ackerunkrautgesellschaften der Bundesrepublik Deutschland. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 2: 61–81.
- ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF GbR (2008): Managementplan für das SCI 061. »Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft – Teil I: Wartha-Koblenz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF GbR (2009a): Managementplan für das SCI 115 »Feuchtgebiete und Wälder bei Großsaubernitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF GbR (2009b): Managementplan für das SCI 033 »Elbtalhänge zwischen Loschwitz und Bonnewitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF GbR (2009c): Managementplan für das SCI 173 »Barockgarten Großsedlitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ILLIG-KLÄGE-LUDLOFF GbR & PNS – PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG DR. D. HANSPACH (2006): Managementplan für das SCI 150 »Große Röder zwischen Großenhain und Medingen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- IRMSCHER, B. (1993): Die Vegetation einer Serpentin-Schotterflur bei Zöblitz im Erzgebirge. – Tuexenia 13: 283–291.
- IRMSCHER, B. (1994): Beitrag zur Vegetation auf nacktem Teichschlamm des Berthelsdorfer Hütenteiches bei Freiberg in Sachsen. – Veröff. Mus. Naturk. Chemnitz 17: 67–82.
- IRMSCHER, B. (1997): Die Vegetation auf Serpentin im Freistaat Sachsen unter besonderer Beachtung der Vorkommen der Serpentin-Zeigerfarne *Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium* und *Asplenium poscharskyanum*. – Sächs. Flor. Mitt. 4: 60–180.

IRMSCHER, B. (2000): Grundlagen und Bedeutung eines zukünftigen Naturschutzgebietes »Oberwald« bei Hohenstein-Ernstthal, Schutzgebiet auf Serpentin im System waldbestockter Naturschutzgebiete im Freistaat Sachsen. – Veröff. Mus. Naturk. Chemnitz 23: 69 – 98.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESSOURCES (Hrsg., 1994): Red List Categories. Prepared by the IUCN species survival commission. – IUCN Gland (Switzerland). 21 S.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESSOURCES (Hrsg., 2001): IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland und Cambridge, UK. 33 S.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESSOURCES (Hrsg., 2003): Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland und Cambridge, UK. 26 S.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESSOURCES (Hrsg., 2012): Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 4.0. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland und Cambridge, UK. 32 S.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2003a): Managementplan für das SCI 193 »Dommitzcher Grenzbachgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2003b): Managementplan für das SCI 073 »Bergwiesen und Moorstandorte bei Schöneck«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2006): Managementplan für das SCI 071 »Fichtelbergwiesen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2009): Managementplan für das SCI 026 »Pulsnitz- und Haselbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2010): Auswertung der im Rahmen des Monitorings und der Ersterfassung von Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL erhobenen Vegetationseinheiten, Bearbeitungskonzept und Ergebnisse. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011a): Managementplan für das SCI 210 »Leinegebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011b): Managementplan für das SCI 213 »Teich- und Waldgebiete um Machern und Brandis«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011c): Managementplan für das SCI 153 »Hopfenbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011d): Managementplan für das SCI 237 »Muldentäler oberhalb des Zusammenflusses«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011e): Managementplan für das SCI 199 »Am Spitzberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE (2011f): Managementplan für das SCI 239 »Separate Fledermausquartiere in Mittel- und Nordwestsachsen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE (2011g): Managementplan für das SCI 249 »Binge Geyer«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE (2011h): Managementplan für das SCI 267 »Mittelerzgebirgische Basaltberge«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- IVL – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE (2016): Monitoring zum Wassertouristischen Nutzungskonzept im Leipziger Neuseenland. Erfassung ausgewählter Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet »Leipziger Auensystem« sowie im SPA »Leipziger Auwald«. – Gutachten f. Stadt Leipzig.
- JAGE, H. (1961): Floristische Beobachtungen im Kreis Torgau. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 3: 138–141.
- JAGE, H. (1964a): *Lindernia dubia* auch in Deutschland. Zur Flora und Vegetation des mittleren Elbtals und der Dübener Heide, 3. Mitteilung. – Wiss. Z. MLU Halle-Wittenberg, Math.-Naturw. R. 13: 673–680.
- JAGE, H. (1964b): Über das gegenwärtige Vorkommen von *Lolium remotum* SCHRANK. – Verh. Bot. Ver. Provinz Brandenburg 101: 77–82.
- JAGE, H. (1973): Das Centunculo-Anthocertum auf Äckern des mitteldeutschen Altpleistozängebietes. – Feddes Repert. 83: 591–612.
- JAGE, H. (1992): Vegetationskartierung im Naturschutzgebiet »Prudel Döhlen«, Kreis Torgau. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- JAGE, H. & JAGE, I. (1994): Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes »Alte Elbe Kathewitz«, Kreis Torgau. – Gutachten f. LfUG.
- JANETZ, G. & TROCKUR, B. (1995): Quellenkartierung im Bereich des Landesschwerpunktprojektes »Mittlere Mulde« – Abschlußbericht. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- JANSEN, S. (1995): Schutzgebietsausweisung und Pflegeplan für die Neiße zwischen Rothenburg und Zodel. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- JANSEN, S. & SPRANGER, E. (1993): Vegetationskundlich-floristische und faunistische Kartierung des geplanten Naturschutzgebietes »Neiße zwischen Rothenburg und Niederneundorf«, Kreis Niesky. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- JEHLIK, V. (2013): Die Vegetation und Flora der Flusshäfen Mitteleuropas. – Academia, Praha. 542 S.
- JESTAEDT, WILD & Partner – BÜRO FÜR RAUM- UND UMWELTPLANUNG (2011a): Managementplan für das SCI 158 »Teiche und Gründe im Friedewald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- JESTAEDT, WILD & Partner – BÜRO FÜR RAUM- UND UMWELTPLANUNG (2011b): Managementplan für das SCI 156 »Waldteiche bei Mistschänke und Ziegenbusch«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- JESTAEDT, WILD & Partner – BÜRO FÜR RAUM- UND UMWELTPLANUNG & YGGDRASIL – BÜRO FÜR GEOLOGIE; UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Managementplan für das SCI 062 »Teichgebiet Biehla-WeiBig«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- JESTAEDT, WILD & Partner – BÜRO FÜR RAUM- UND UMWELTPLANUNG & YGGDRASIL – BÜRO FÜR GEOLOGIE; UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2011): Managementplan für das SCI 154 »Moritzburger Teiche und Wälder«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- JIRAK, M. (1968): Floristisch-pflanzengeographische Kartierung der Arten naturnaher Vegetationseinheiten im Bereich der Flußläufe und ihrer Einzugsgebiete von Chemnitz und Zschopau im MTB Mittweida, Teil I: Zschopau. – Staatsex.-Arb. TU Dresden.
- JOHN, H. (2004): Die Bedeutung verschiedener Standortfaktoren für das Vorkommen von Submersvegetation in der Freiburger Mulde. – Dipl.-Arb. Bergakad. Freiberg.
- JOHN, H. (2011): Besiedlungshistorie und Ökologie des Scheidenblütgrases (*Coleanthus subtilis*) in Sachsen. – Diss. Bergakad. Freiberg.
- JOHN, H.; ACHTZIGER, R.; GÖHLER, N.; GÜNTHER, A.; OLIVAS, M. & RICHERT, E. (2014): Das Scheidenblütgras *Coleanthus subtilis* in Sachsen – Vorkommen, Gefährdung und Gewässermanagement. – Naturschurarb. Sachsen 56: 44 – 61.
- JUNG, C. (2000): Auengrünland im Südwesten von Leipzig. Vegetations- und standortkundliche Erfassung, Bewertung, Entwicklungskonzepte. – Dipl.-Arb. Univ. Oldenburg.
- JUNG, E. (1960): Die Waldgesellschaften der Hinteren Sächsischen Schweiz am Beispiel des Großen Zschandes. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 2: 75 – 112.
- JUPPE, W. (1959): Überblick über die Waldgesellschaften zwischen Pillnitz und Wachwitz. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- KAMPA, E. (1997): Vegetationskundliche Untersuchungen auf dem Schießplatz des ehemaligen Truppenübungsplatzes Dauban (Oberlausitz). – Dipl.-Arb. Univ. Hohenheim.
- KÄSTNER, M. (1938): Teil IV: Die Pflanzengesellschaften der Quellfluren und Bachufer und der Verband der Schwarzerlen-Gesellschaften. – In: KÄSTNER, M.; FLÖSSNER, W. & UHLIG, J.: Die Pflanzengesellschaften des westsächsischen Berg- und Hügellandes (Flußgebiet der Freiburger und Zwickauer Mulde). – Veröff. Landesver. Sächs. Heimatsch. zur Erforschung der Pflanzengesellschaften Sachsens. Dresden. 49 S.
- KÄSTNER, M. (1939): Waldgesellschaften im sächsischen Vogtland – Ein Reisebericht. – Mskr.
- KÄSTNER, M. (1941): Über einige Waldsumpfgesellschaften, ihre Herauslösung aus den Waldgesellschaften und ihre Neuordnung. – Beih. Bot. Centralbl. 61 B: 137 – 207.
- KÄSTNER, M. (1944): Stoffe und Gedanken zur Vereinsbildung in den sächsischen Wäldern. 2. Reihe. – 3. Jahresbericht der AG sächs. Botaniker für das Jahr 1943. (Hrsg. Landesver. Sächs. Heimatsch.): 39 – 105.
- KÄSTNER, M. & FLÖSSNER, W. (1933): Teil II: Die Pflanzengesellschaften der erzgebirgischen Moore. – In: KÄSTNER, M.; FLÖSSNER, W. & UHLIG, J.: Die Pflanzengesellschaften des westsächsischen Berg- und Hügellandes (Flußgebiet der Freiburger und Zwickauer Mulde). – Veröff. Landesver. Sächs. Heimatsch. zur Erforschung der Pflanzengesellschaften Sachsens. Dresden. 206 S.
- KATZUR, H.-J. (1960): Vegetationskundliche Untersuchungen in einigen Erlenbrüchen der nördlichen Oberlausitz. – Dipl.-Arb. TH Dresden.
- KESSLER, K.; DITTRICH, I.; EDOM, F.; MÜNCH, A. & STEGMANN, H. (2011): Moorhydrologisches Gutachten. Teil 1: Grundlagen zur Hydromorphologie und Stratigraphie im Projektgebiet »Moore bei Satzung«, Bericht. – Dr. Dittrich & Partner HydroConsult GmbH im Auftrag der Landesdirektion Chemnitz.

- KIESEL, G.; MAHN, E.-G. & TAUCHNITZ, J. G. (1986): Zum Einfluß des Deponiestandortes auf Vegetationsstruktur und Verlauf der Sekundärsukzession. Teil 2: Deponien industrieller Abprodukte. – *Hercynia* N. F. 23: 212 – 244.
- KIRMSE, K. (1994a): Vegetationskartierung im geplanten Naturschutzgebiet »Dünenwald Döbrichau«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- KIRMSE, K. (1994b): Vegetationskartierung im geplanten Naturschutzgebiet »Kirchenteich«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- KLÄGE-LUDLOFF GbR (2011): Managementplan für das SCI 023 »Seußlitzer Gründe«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- KLAUCK, E.-J. (2014): Beitrag zur Kenntnis der Bärwurz-Bergwiesen im westlichen Erzgebirge. – *Hercynia* N. F. 47: 31 – 57.
- KLEINKNECHT, U. (2001a): Primäre Gehölzsukzession in der Bergbaufolgelandschaft des Leipziger Südraumes. – Diss. Univ. Leipzig.
- KLEINKNECHT, U. (2001b): Vegetationskundliche Beschreibung und Einordnung der natürlich aufgewachsenen Birken-Zitterpappel-Vorwälder der Bergbaufolgelandschaft des Leipziger Südraumes – das *Hieracio piloselloidis*-*Betuletum pendulae* ass. nov. – *Tuexenia* 21: 39 – 50.
- KLEINKNECHT, U. & LIEPELT, S. (2007): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Pflanzen, Tiere und Pilze in Sachsen. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- KLEINKNECHT, U.; FISCHER, S. & FRANKE, T. (2017): *Potamogeton nodosus* Poir., Knoten-Laichkraut, Wiederauftreten in Leipziger Gewässern. – *Sächs. Flor. Mitt.* 19: 84 – 91.
- KLEINKNECHT, U.; LEUPOLD, P. & SUCK, R. (1999): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Am Spitzberg« (einschl. FND »Steinbruch Collmener Straße). – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- KLENKE, F. & WEIS, D. (2009): Das Scheidenblütgras (*Coleanthus subtilis*) in der Oberlausitz. – *Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz* 17: 15 – 20.
- KLOTZ, S. & GUTTE, P. (1991): Zur Soziologie einiger urbaner Neophyten. 2. Beitrag. – *Hercynia* N. F. 28: 45 – 61.
- KNAPP, H. D. (1978): Geobotanische Studien an grundwasserfernen Waldgrenzstandorten des hercynischen Florengebietes. – Diss. MLU Halle-Wittenberg.
- KNAPP, H. D. (1979): Geobotanische Studien an Waldgrenzstandorten des hercynischen Florengebietes. Teil 1. – *Flora* 168: 276 – 319.
- KNAUT, DIPL.-ING. (2011): Managementplan für das SCI 136 »Cunnersdorfer Teiche«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- KNÖPPE, H. (1967): Untersuchungen zur früheren und heutigen Verbreitung der Gattung *Potamogeton* im Gebiet der Flora von Leipzig. – *Staatsex.-Arb. Univ. Leipzig*.
- KNÜPPEL, J. (2007): Naturschutzfachliche Bewertung von Pfeifengraswiesen in der Region Oberes Elbtal/Ost erzgebirge im Hinblick auf die Auswahl geeigneter Monitoringflächen. – *Dipl.-Arb. TU Dresden*.
- KÖCK, U.-V. (1979): Die Wasser- und Röhrichtpflanzen und ihre Gesellschaften in der Dübener Heide und im Untermuldegebiet – Untersuchungen zur Bioindikation. – *Dipl.-Arb. MLU Halle-Wittenberg*.

- KÖCK, U.-V. (1988): Verbreitung, Ausbreitungsgeschichte, Soziologie und Ökologie von *Corispermum leptopterum* (ASCHERS.) ILJIN in der DDR. II. Soziologie, Syndynamik, Synökologie. – Gleditschia 16: 33 – 48.
- KÖCK, U.-V. & EICHSTÄDT, U. (1996): Pflege- und Entwicklungsplan für das einstweilig gesicherte Naturschutzgebiet »Presseler Heidewald und Moorgebiet« – Entwurf. – Gutachten f. LfUG.
- KÖHLER, H. (1962): Vegetationskundliche Untersuchungen in der mitteldeutschen Ackerlandschaft V. Ackerunkroutgesellschaften einiger Auengebiete an Elbe und Mulde. – Wiss. Z. MLU Halle-Wittenberg, Math.-Naturw. R. 11: 207 – 250.
- KOHLERT, A. (1987): Die Ruderalisierung des Leipziger Auenwaldes. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- KÖNIG, H. (1965): Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften der Eschefelder Teiche. – Staatsex.-Arb. Univ. Leipzig.
- KONOLD, W. (1996) (Hrsg.): Naturlandschaft – Kulturlandschaft: Die Veränderung der Landschaften nach der Nutzbarmachung durch den Menschen. – ecomed, Landsberg. 322 S.
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; KLINGENSTEIN, F.; LUDWIG, G.; TAKLA, M.; BOHN, U. & MAY, R. (1998): Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskd. 29: 299 – 444.
- KORSCH, H. (1994): Die Kalkflachmoore Thüringens. Flora, Vegetation und Dynamik. – Haussknechtia, Beiheft 4: 1 – 121.
- KRAUSCH, H.-D. (1967): Eine botanische Exkursion zu Teichgebieten bei Ruhland, Hoyerswerda und Altdöbern sowie in den Spreewald vom 11. bis 15.9.1963. – Niederlaus. Flor. Mitt. 3: 37 – 44.
- KRAUSCH, H.-D. (1968): Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) in Brandenburg. – Mitt. Flor.-soz. AG N. F. 13: 71 – 100.
- KRAUSE, B.; WESCHE, K.; CULMSEE, H. & LEUSCHNER, C. (2014): Diversitätsverluste und floristischer Wandel im Grünland seit 1950. – Natur u. Landschaft. 89: 399 – 404.
- KRAUSE, S. (1998): Waldvegetationskundliche Untersuchungen in ausgewählten Naturschutzgebieten der Hoch- und Kammlagen des Erzgebirges sowie Ableitung eines Behandlungskonzeptes. – Diss. TU Dresden, Forstwiss.
- KREHER, C. (1959): Unveröffentlichte Vegetationsaufnahmen zu den Borstgrasrasen des Osterzgebirges. – Mskr.
- KRELLER, W. (1957): Naturwaldreste im oberen Flöhatal bei Olbernhau/Erzgebirge. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- KRETZSCHMAR, K. (2001): Die Vegetation erlenbestockter Quellnassflächen im Naturraum Erzgebirge/Vogtland. – Dipl.-Arb. TU Dresden.
- KRÜGER & JEDZIG – PLANUNGSBÜRO (2011): Managementplan für das SCI 119 »Spreegebiet oberhalb Bautzen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- KRUMBIEGEL, A. & PARTZSCH, M. (1992): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen und Pflegevorschläge in Vorbereitung der Erweiterung des Naturschutzgebietes »Langes Holz/Radelandwiesen« zwischen Großböhla und Lampertswalde, Kreis Oschatz. – Gutachten f. StuFA Leipzig.
- KRUMBIEGEL, A. & PARTZSCH, M. (1993): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen und Pflegevorschläge in Vorbereitung der Erweiterung des Naturschutzgebietes »Rohrbacher Teiche« östlich von Rohrbach, Kreis Grimma. – Gutachten f. StuFA Leipzig.

- KRUMBIEGEL, B. (1994): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet »Graumühlenteiche zwischen Dahlen und Schmannewitz«, Landkreis Torgau-Oschatz sowie Pflegevorschläge aus botanischer Sicht. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- KUBITZ, B. (1995): Die Sumpf- und Wasserpflanzengesellschaften im Auenbereich Nordwestsachsens – Pflanzensoziologische Untersuchungen. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- KUBITZ, B. & GUTTE, P. (1999): Beitrag zur Kenntnis der Sumpf- und Wasserpflanzengesellschaften im Bereich der Elster-Luppe-Aue bei Leipzig. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 17: 5 – 30.
- KÜHFUSS – LANDSCHAFTSARCHITEKTUR/UMWELTPLANUNG (2009): Managementplan für das SCI 241 »Erlbach- und Aubachtal bei Rochlitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- KÜHFUSS – LANDSCHAFTSARCHITEKTUR/UMWELTPLANUNG (2011): Managementplan für das SCI 233 »Bläulingswiesen südöstlich Leipzig«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- KÜHNAPFEL, K.-B.; ALLROGGEN, A.; LANG, J.; LANG, K. & WINGES, U. (1994a): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »CaBlauer Wiesenteiche«. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- KÜHNAPFEL, K.-B.; ALLROGGEN, A.; LANG, J.; LANG, K. & WINGES, U. (1994b): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Litzeich«. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- KÜHNAPFEL, K.-B.; BURKERT, F.; LANG, J. & LANG, K. (1994c): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Dora's Ruh«. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- KÜHNAPFEL, K.-B.; BURKERT, F.; LANG, J. & LANG, K. (1994d): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Torfwiesen bei Wölpern«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- KUNZ, U. (1994): Pflanzensoziologische Betrachtungen der Restwälder im Meßtischblattbereich Burgstädt. – Veröff. Mus. Naturk. Chemnitz 17: 19 – 65.
- KUSCHKA, V.; PETZOLD, W. & RICHTER, W. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Zschopautalhänge bei Lichtenwalde«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- KÜSTER, H. (1998): Die Geschichte des Waldes. Von der Urzeit bis zur Gegenwart. – Beck, München. 267 S.
- KÜSTER, H. (1999): Die Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. – Beck, München. 424 S.
- LAMPE, M. v. (1996): Wuchsform, Wuchsrhythmus und Verbreitung der Arten der Zwergbinsen. – Diss. Bot. 266. 357 S.
- LANDGRAF, K. (2003): Naturschutzfachliche Analyse ausgewählter Kleinstmoorflächen im Regierungsbezirk Dresden einschließlich der Entwicklung einer Erfassungs- und Bewertungsmethode. – Dipl.-Arb. HTW Dresden.
- LANDGRAF, K. (2012): Vegetationskundliches Monitoring im Ziel 3-Projektgebiet »Moore bei Satzung« 2011 und 2012. – Gutachten f. LfULG.
- LANG, J.; KÜHNAPFEL, B. & LANG, K. (1993): Ökologische Studie für das geplante Naturschutzgebiet »Werbener Restloch«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- LANGE, E. & HEINRICH, W. (1970): Floristische und vegetationskundliche Beobachtungen auf dem MTB Frankenberg/Sa. (5044). – Wiss. Z. MLU Halle-Wittenberg. Math.-Naturw. R. 19: 53 – 85.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2001): Pflege- und Entwicklungsplan NSG »Prudel Döhlen«. Landkreis Torgau-Oschatz. – Gutachten für StUFA Leipzig.

- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2006): Managementplan für das SCI 243 »Chemnitztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2009a): Managementplan für das SCI 201 »Dahle und Tauschke«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2009b): Managementplan für das SCI 095 »Muskauer Faltenbogen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2009c): Managementplan für das SCI 086 »Täler südöstlich Lommatzsch«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2009d): Managementplan für das SCI 308 »Zwönitztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011a): Managementplan für das SCI 025 »Erlenbruch-Oberbusch Grüngräbchen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011b): Managementplan für das SCI 214 »Laubwaldgebiete der Oberen Partheaue«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011c): Managementplan für das SCI 118 »Teiche zwischen Neschwitz und Großdubrau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011d): Managementplan für das SCI 024 »Salesbachniederung unterhalb Grüngräbchen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011e): Managementplan für das SCI 099 »Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011f): Managementplan für das SCI 111 »Fließgewässer bei Schöpstal und Kodersdorf«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LANGE GbR – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011g): Managementplan für das SCI 041 »Trebnitztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- LEBELT, W. (1957): Die vegetationskundlichen Verhältnisse des Naturschutzgebietes »Gimpelfang« im Sebnitzer Walde. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- LEDERER, W. (1993): Botanische und faunistische Erhebungen mit Bemerkungen zum Biotopmanagement im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes für das Naturschutzgebiet »Eschefelder Teiche« – Erläuterungsbericht. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- LEDERER, W. (1994): Vegetationskartierung mit Pflege- und Entwicklungskonzeption im Naturschutzgebiet »Kirstenmühle«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- LfULG (Hrsg., 2002): Biotopkartierung in Sachsen. Datenbank Biotopkartierung Landkreis Mittelsachsen Version 3.0a. – Datenabfrage durch das LRA Mittelsachsen im Auftrag der AG sächs. Bot. (Jahre 1996–2002).
- LfULG (Auftrag., 2008): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR. Repräsentative Grünlanduntersuchungen. – Gutachten f. Freistaat Sachsen.
- LfULG (Auftrag., 2009): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR. Repräsentative Grünlanduntersuchungen. – Gutachten f. Freistaat Sachsen.
- LfULG (Auftrag., 2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR. Repräsentative Grünlanduntersuchungen. – Gutachten f. Freistaat Sachsen.

LIESKE, R. (2000): Floristisch-faunistische Untersuchungen an der Wyhra, einem Fließgewässer in Nordwestsachsen. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.

LÖFFLER, B. (2011): Managementplan für das SCI 179 »Lockwitzgrund und Wilisch«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LORENZ, H. (1958): Naturnahe Restbestände am Auersberg. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.

LORENZ, S. (1993): Vegetationskundliche Untersuchungen an Teichen in der Oberlausitz. – Dipl.-Arb. Univ. Hohenheim.

LÖSCHNER, S. (1974): Naturnahe Waldgesellschaften im Gebiet des Schönfelder Forstes. – Dipl.-Arb. Pädagog. HS Potsdam und TU Dresden.

LPB – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT GMBH (2015): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG »Hennebachtal«. – Gutachten f. Vogtlandkreis.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2006a): Managementplan für das SCI 021 »Grünes Band Sachsen/Bayern«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2006b): Managementplan für das SCI 080 »Raunerbach- und Haarbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2006c): Managementplan für das SCI 039 »Geisingberg und Geisingwiesen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2006d): Managementplan für das SCI 067 »Kämmereiforst«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2006e): Managementplan für das SCI 262 »Bergwiesen um Rübenu, Kühnhaide und Satzung«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009a): Managementplan für das SCI 017 »Tetterweinbach, Pfaffenloh und Zeidelweidebach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009b): Managementplan für das SCI 074 »Syrau-Kauschwitzer Heide«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009c): Managementplan für das SCI 294 »Bergwiesen um Klingenthal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009d): Managementplan für das SCI 160 »Dresdener Heller«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009e): Managementplan für das SCI 166 »Lachsbach- und Sebnitztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009f): Managementplan für das SCI 167 »Bosel und Elbhänge nördlich Meißen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009g): Managementplan für das SCI 043 »Müglitztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009h): Managementplan für das SCI 044 »Fürstenauer Heide und Grenzwiesen Fürstenu«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2009i): Managementplan für das SCI 304 »Bergwiesen um Rohrbach und Hennebachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2010): Aktualisierung der natur-schutzfachlichen Würdigung des Gimmlitztales. – Gutachten f. LfULG.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011a): Managementplan für das SCI 019 »Großer Weidenteich«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011b): Managementplan für das SCI 162 »Wesenitz unterhalb Buschmühle«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011c): Managementplan für das SCI 184 »Bielatal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011d): Managementplan für das SCI 083 »Gimmlitztal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011e): Managementplan für das SCI 182 »Gottliebatal und angrenzende Laubwälder«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011f): Managementplan für das SCI 183 »Feuchtgebiete am Brand«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011g): Managementplan für das SCI 015 »Vogtländische Pöhle«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011h): Managementplan für das SCI 189 »Separate Fledermausquartiere im Großraum Dresden«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPBR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. BÖHNERT & DR. REICH-HOFF GMBH (2011i): Managementplan für das SCI 085 »Seidewitztal und Börnersdorfer Bach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH DESSAU (2009): FFH-SPA-Managementplan für den Teil 2 des SCI »Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft«/Teilbereiche »Lohsa«, »Teichgruppe Commerau« und »Krebaer Heide« bzw. das SPA Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

LUDWIG, G.; BINOT-HAFKE, M.; GRUTKE, H. & HAUPT, H. (2005): Methodische Weiterentwicklung der Roten Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze in Deutschland – eine Übersicht. – Natur u. Landschaft 80: 257–265.

LUDWIG, G.; BINOT-HAFKE, M.; GRUTKE, H. & HAUPT, H. (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. – BfN-Skripten 191. 97 S.

LUDWIG, G.; HAUPT, H.; GRUTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Natursch. Biolog. Vielfalt 70, 1. – Landwirtschaftsverl., Münster. S. 23–71.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE STUDIEN (2003): Managementplan für das SCI 027 »Niederspreer Teichgebiet und Kleine Heide Hähnichen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE STUDIEN (2009a): Managementplan für das SCI 109 »Teiche bei Moholz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2009b): Managementplan für das SCI 311 »Teichgruppe Wartha«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2011a): Managementplan für das SCI 001 »Nationalpark Sächsische Schweiz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2011b): Managementplan für das SCI 135 »Otterschütz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2011c): Managementplan für das SCI 202 »Wermisdorfer Waldteichkette«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2011d): Managementplan für das SCI 101 »Schlossteichgebiet Klitten«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2011e): Managementplan für das SCI 139 »Teichgruppen Cosel-Zeisholz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra & ECOSTRAT – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE STUDIEN & ECOSTRAT GMBH (2013): Managementplan für den Teilbereich »Daubaner Wald« des SCI Nr. 061 (DE 4552 – 302) »Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft« und des SPA Nr. 46 (DE 4552 – 451) »Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutra & ECOSTRAT – GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE STUDIEN & ECOSTRAT GMBH (2014): Managementplan für den Teilbereich »Spreeaue« des SCI Nr. 061 (DE 4552 – 302) »Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft« und des SPA Nr. 46 (DE 4552 – 451) »Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

lutrANA (2001): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt »Teichgebiete Niederspree-Hammerstadt«. – ArGe lutra (Gesellschaft für Naturschutz und landschaftsökologische Forschung) und RANA (Büro für Ökologie und Naturschutz. – Gutachten f. Zweckverband »Naturschutzregion Neiße« Rietschen.

MAHN, E.-G. (1965): Vegetationsaufbau und Standortverhältnisse der kontinental beeinflussten Xerothermrasengesellschaften Mitteldeutschlands. – Abh. sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Math.-Naturw. Klasse 49: 11 – 136.

MANNSFELD, K. (2014): Natürliche Grundlagen der sächsischen Kulturlandschaft. Zustand, Nutzung, Erhaltung. – Edition Leipzig. 144 S.

MANNSFELD, K. & BASTIAN, O. (2012): Sächsische Landschaften zwischen Dübener Heide und Zittauer Gebirge. – Hrsg.: LaNU Dresden. 303 S.

MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (1995): Naturräume in Sachsen. – Forschungen zur deutschen Landeskunde 238. Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde, Trier. 228 S.

MANNSFELD, K. & SYRBE, R.-U. (2008) (Hrsg.): Naturräume in Sachsen. – Forschungen zur deutschen Landeskunde 257. Deutsche Akademie f. Landeskunde, Leipzig. 288 S.

MANTYK, A. (1957): Der naturnahe Restwald des Rabenauer Grundes. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.

- MARKUS, C. (1955): Die Vegetation der Elbtalwasser zwischen Mühlberg (Elbe) und Elster (Schwarze Elster). – Staatsex.-Arb. MLU Halle-Wittenberg.
- MARSCHNER, W. (1972): Untersuchungen über das Wachstum der Lausitzer Tieflandsfichte auf ihren ursprünglichen Standorten im Lausitzer Kiefern-Traubeneichenwald. – Diss. TU Dresden, Forstwiss.
- MAST, R. (2007): Vegetationsökologische Gliederung der Erlenbruchwälder (*Alnion glutinosae*) in Deutschland. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 19: 174–186.
- MAYER, K.-H. (1977): Beschreibung und Charakterisierung des Naturschutzgebietes »Hochstein-Karlsleite«. – Gutachten f. LfUG.
- MAYER, K.-H. (1999): Beobachtungen über naturnahe Waldgesellschaften in der Sächsischen Schweiz. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 17: 123–137.
- MAYER, K.-H. (2005): Hainsimsen-Rotbuchenwälder im Bereich der Meßtischblätter Kurort Gottleuba (5149) und Liebenau (5249). – Sächs. Flor. Mitt. 9: 131–154.
- MAYER, K.-H. & NORITZSCH, K. (2001): Vegetationskundliche Untersuchungen im Naturschutzgebiet »Trebnitzgrund« – Sächsische Schweiz-Kreis – MTB 5148. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 18: 137–160.
- MERKEL, U. (1998): Vegetationskundliche Untersuchung der Auen des Bergbachsystems Rauner Bach im Oberen Vogtland aus naturschutzfachlicher Sicht – Bestandsaufnahme, Bewertung, Pflege- und Entwicklungsplanung. – Dipl.-Arb. FH Anhalt Bernburg.
- MEYER, F. (2015): Stand und Perspektiven für das Offenland-Management auf Flächen des Nationalen Naturerbes in Deutschland – unter besonderer Beachtung von *Calluna*-Heiden. – Natur u. Landsch. 90: 131–138.
- MEYER, S. & LEUSCHNER, C. (2015) (Hrsg.): 100 Äcker für die Vielfalt. Initiativen zur Förderung der Ackerwildkrautflora in Deutschland. – Universitätsverlag Göttingen. 351 S.
- MEYER, S.; HILBIG, W.; STEFFEN, K. & SCHUCH, S. (2013): Ackerwildkrautschutz – Eine Bibliographie. – BfN-Skripten 351. 222 S.
- MEYER, S.; WESCHE, K.; KRAUSE, B.; BRÜTTING, C.; HENSEN, I. & LEUSCHNER, C. (2014a): Diversitätsverluste und floristischer Wandel im Ackerland seit 1950. – Natur u. Landsch. 89: 392–398.
- MEYER, S.; VAN ELSSEN, T.; BLÜMLEIN, B.; KAERLEIN, M.; METZNER, J.; GOTTWALD, F.; WEHKE, S.; DIETRICH, M.; WAHMHÖFF, W.; STOCK, R. & LEUSCHNER, C. (2014b): Agrobiodiversitätsschutz durch Schutzäcker – Das Projekt »100 Äcker für die Vielfalt«. – Natur u. Landsch. 89: 434–441.
- MILAN – MITTELDEUTSCHE BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- & NATURSCHUTZPLANUNG (2009a): Managementplan für das SCI 242 »Sandberg Wiederau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- MILAN – MITTELDEUTSCHE BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- & NATURSCHUTZPLANUNG (2009b): Managementplan für das SCI 192 »Elbtalhänge Burckardshof«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- MILAN – MITTELDEUTSCHE BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- & NATURSCHUTZPLANUNG (2011a): Managementplan für das SCI 055 »Laubwälder der Dahleener Heide«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- MILAN – MITTELDEUTSCHE BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- & NATURSCHUTZPLANUNG (2011b): Managementplan für das SCI 215 »Brösen Glesien und Tannenwald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- MILAN – MITTELDEUTSCHE BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- & NATURSCHUTZPLANUNG (2011c): Managementplan für das SCI 240 »Pastholz Langenleuba«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- MILITZER, M. (1942): Das atlantische Florenelement in Sachsen. – 2. Jahresbericht AG sächs. Botaniker für das Jahr 1942. (Hrsg. Landesver. Sächs. Heimatsch.): 65–96.
- MILITZER, M. (1960): Über die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 2: 113–133.
- MILITZER, M. (1970): Die Ackerunkräuter in der Oberlausitz, Teil II: Die Ackerunkrautgesellschaften. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 45, 9: 1–43.
- MÖCKEL, R. & WAGNER, G. (1985): Zur Situation der Weißtanne (*Abies alba* MILL.) im Westerzgebirge. – Naturschutzarb. naturkundl. Heimatforsch. Sachsen 27: 11–17.
- MÖCKEL, S. (2014): Verbesserte Anforderungen an die gute fachliche Praxis der Landwirtschaft. – Z. f. Umweltrecht. 25: 14–23.
- MODER, F. & HAUG, H. (1994): Biotop-Feinkartierung Mulde-Aue, Endbericht. – Gutachten f. LfUG.
- MUCINA, L.; ELLMAUER, T. & GRABHERR, G. (Hrsg., 1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Anthropogene Vegetation. – Fischer, Jena, Stuttgart, New York. 578 S.
- MUCINA, L.; BÜLTMANN, H.; DIERSSEN, K.; THEURILLAT, J.; RAUS, T.; CARNI, A.; SUMBEROVA, K.; WILLNER, W.; DENGELER, J.; GARCIA, R. G.; CHYTRÝ, M.; HAJEK, M.; DI PIETRO, R.; IAKUSHENKO, D.; PALLAS, J.; DANIELS, F. J.; BERGMEIER, E.; SANTOS GUERRA, A.; ERMAKOV, N.; VALACHOVIC, M.; SCHAMINEE, J. H.; LYSENKO, T.; DINUKH, Y. P.; PIGNATTI, S.; RODWELL, J. S.; CAPELO, J.; WEBER, H. E.; SOLOMESCH, A.; DIMOPOULOS, P.; AGUIAR, C.; HENNEKENS, S. M. & TICHÝ, L. (2016): Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. – Appl. Veg. Sci. 19: 3–264. doi: 10.1111/avsc. 12257.
- MÜHLHOFER, K.; BRUNNER, G. & TÖPFER-HOFMANN, G. (1994): Vegetationskundliches und faunistisches Gutachten für das Naturschutzgebiet »Mausebruch«, Landkreis Eilenburg. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- MÜLLER, F. (1993): *Lindernia procumbens* (Krocker) Borbas in Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 2: 17–19.
- MÜLLER, F. (1998): Struktur und Dynamik von Flora und Vegetation (Gehölz-, Saum-, Moos-, Flechtengesellschaften) auf Lesesteinwällen (Steinrücken) im Erzgebirge – Ein Beitrag zur Vegetationsökologie linearer Strukturen in der Agrarlandschaft – Diss. Bot. 295. 296 S.
- MÜLLER, F. (2001): Verbreitung, Soziologie und Gefährdung von *Carex pulicaris* in Sachsen. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 18: 35–48.
- MÜLLER, F. (2003): Wiederfund von *Carex davaliana* Sm. in Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 8: 123–125.
- MÜLLER, F. (2004): Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. – Iutra, Tauer. 309 S.
- MÜLLER, F. (2008): Rote Liste Moose Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). 60 S.
- MÜLLER, F. & BAUMANN, M. (2004): Zur Bestandssituation der Moosarten der FFH-Richtlinie in Sachsen. – Limprichtia 24: 169–186.
- MÜLLER, F. & BUDER, W. (2009): Zur Flora und Vegetation auf Plänersandstein am Rande der Dresdener Elbtalweitung. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 20: 5–46.
- MÜLLER, F. & HEERDE, A. (2006): Verbreitung, Ökologie und Soziologie von *Knautia drymeia* HEUFF. in Sachsen. – Kochia 1: 33–48.

- MÜLLER, F. & KALLMEYER, M. (1994): Einrichtung und Erstbeprobung von 23 Dauerbeobachtungsflächen botanisch wertvoller Trockenrasen- und Wiesengesellschaften im Raum Dresden. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- MÜLLER, F. & OTTE, V. (2008): Verzeichnis und Rote Liste der Moos- und Flechtengesellschaften Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). 134 S.
- MÜLLER, F. & ZÖPHEL, B. (2012): Bestandssituation, Biologie und Ökologie von *Gentianella lutescens* im Osterzgebirge. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 21: 139–184.
- MÜLLER, G. (1963): Die Bedeutung der Ackerunkrautgesellschaften für die pflanzengeographische Gliederung West- und Mittelsachsens. Teil I. – Hercynia N. F. 1: 82–112.
- MÜLLER, G. (1964): Die Bedeutung der Ackerunkrautgesellschaften für die pflanzengeographische Gliederung West- und Mittelsachsens. Teil II. – Hercynia N. F. 1: 213–313.
- MÜLLER, H.-H. (2012): Ein Wohltäter der Menschheit. Johann Christian Schubart von Kleefeld 1734–1787. – Stiftung Mitteldeutscher Kulturrat (Hrsg.). Saalburg und Bonn. 224 S.
- MÜLLER, S. (1992): Floristische Untersuchungen im Gebiet der Kleinen Spree und Vorschläge und Maßnahmen zur Renaturierung des Gebietes. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- MÜLLER, S. (1994): Untersuchungen des Bruchwaldgebietes zwischen Wartha und Mortka. – Gutachten f. Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- MÜLLER, TH. & GÖRS, S. (1969): Halbruderale Trocken- und Halbtrockenrasen. – Vegetatio 18: 203–215.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1992): Rote Liste der gefährdeten Laufkäfer von Mecklenburg-Vorpommern. (Expertenumfrage contra Computerfaunistik). – Naturschutzarb. Mecklenb.-Vorpomm. 35: 21–30.
- MÜLLER-STOLL, W. R. & HARTMANN-DICK, U. (1993): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Laubwald-Gesellschaften der Umgebung von Tharandt bei Dresden. – Folia Geobot. Phytotaxon. 27: 1–4.
- MÜNCH, M. (1999): Zum Neufund von *Prunella laciniata* (L.) im Raum Borna. – Sächs. Flor. Mitt. 5: 46–47.
- NATURA AG SACHSEN (2011): Managementplan für das SCI 200 »Teiche um Neumühle«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- NEHRING, S.; KOWARIK, I.; RABITSCH, W. & ESSL, F. (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. – BfN-Skripten 352. 202 S.
- NIEMANN, E. (1956): Naturnahe Restwälder an den Steilhängen der oberen Weißen Elster. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- NIEMANN, E. (1962): Zur Vegetation der Elster-Steilhänge im Gebiet der Vogtländischen Devonmulde. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 4: 107–147.
- NITSCH, K. (1994): Grundlagen zur Unterschutzstellung des Naturschutzgebietes »Struganiederung«. – Gutachten f. StUFA Bautzen.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das bestehende und zu erweiternde Naturschutzgebiet »Seußlitzer Grund«. Teilbearbeitung. – Gutachten f. StUFA Radebeul.

- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten für die geplanten Erweiterungsflächen des Naturschutzgebietes »Molkenbornteiche«. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (1995a): Schutzwürdigkeitsgutachten für die geplanten Erweiterungsflächen zum Naturschutzgebiet »Trebmitzgrund«. – Gutachten f. LfUG.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (1995b): Pflege- und Entwicklungskonzeption für das bestehende und zu erweiternde Naturschutzgebiet »Seußblitzer Gründe«. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (1995c): Schutzwürdigkeitsgutachten für das erweiterte Naturschutzgebiet »Seußblitzer Gründe«, Landkreise Riesa, Großenhain, Meißen sowie Ergänzungen zum Schutzwürdigkeitsgutachten. – Gutachten f. LfUG.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (1995d): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet »Röderauald«. – Gutachten f. LfUG.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (1995e): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Kutschge Moritzburg«, Landkreis Dresden. – Gutachten f. LfUG.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN (2003): Pflege und Betreuung ausgewählter Schutzgebiete mit Schwerpunkt im Landkreis Meißen. Abschlussbericht 2002. Teil 3. Vegetationskundliche Untersuchungen und Dokumentation auf Trockenhängen im Ketzerbach-/Käbschützbachtal, auf Streuobstwiesen/-Grünland bei Meißen sowie auf Wiesen im NSG »Dresdner Elbhänge/Borsberghänge« – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT FREIBERG (2006a): Managementplan für das SCI 038 »Weicholdswald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT FREIBERG (2006b): Managementplan für das SCI 255 »Schwermetallhalden bei Freiberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT FREIBERG (2009): Managementplan für das SCI 227 »Laubwälder um Beucha«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT FREIBERG (2011a): Managementplan für das SCI 003 »Freiberger Bergwerksteiche«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- NSI – NATURSCHUTZINSTITUT FREIBERG (2011b): Managementplan für das SCI 307 »Separate Fledermausquartiere u. -habitate im Vogtland und Westergebirge«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- NSZ – NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG GMBH (2006): Managementplan für das SCI 266 »Pöhlbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- NSZ – NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG GMBH (2009): Managementplan für das SCI 258 »Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie 10. – Fischer, Jena, Stuttgart, New York. 564 S.
- OBERDORFER, E. (Hrsg., 1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. – Fischer, Jena, Stuttgart, New York. 314 S.
- OBERDORFER, E. (Hrsg., 1992b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Wälder und Gebüsche, – Fischer, Jena, Stuttgart, New York. Textband. 282 S.; Tabellenband. 580 S.

- OBERDORFER, E. (Hrsg., 1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras-Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. – Fischer, Jena, Stuttgart, New York. 355 S.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – Ulmer, Stuttgart. 1051 S.
- OEHME, B. (1973): Vegetationskundliche Untersuchungen im »Triebtal« bei Jocketa/Vogtland. – Dipl.-Arb. MLU Halle-Wittenberg.
- OEKOKART – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN GMBH (2011): Managementplan für das SCI 216 »Bienitz und Moormergelgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- OEKOKART – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN GMBH & MILAN – MITTELDEUTSCHE BÜROGEMEINSCHAFT (2009): Managementplan für das SCI 196 »Presseler Heidewald- und Moorgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- OEKOKART – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMSTUDIEN GMBH & MILAN – MITTELDEUTSCHE BÜROGEMEINSCHAFT (2011): Naturschutzfachlicher Teil des Abschlussberichtes zum Naturschutzgroßprojekt »Presseler Heidewald- und Moorgebiet«. – Im Auftrag des Zweckverbandes Presseler Heidewald- und Moorgebiet.
- OERTEL, S. (1961): Vegetationskundliche Untersuchungen der *Mercurialis*-Standorte im Leipziger Auwald. – Staatsex.-Arb. Univ. Leipzig.
- OGF – OSTDEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR FORSTPLANUNG & PLANUNGSBÜRO DR. NAKE (2009): Managementplan für das SCI 144 »Berge bei Ohorn«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- OPFERMANN, M. (1992): Untersuchungen zu Veränderungen der Vegetation in ausgewählten Waldökosystemen des Osterzgebirges. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- OTTO, H.-W. (2012): Die Farn- und Samenpflanzen der Oberlausitz. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 20 (Supplement): 1–396.
- OTTO, H.-W.; HEMPEL, W. & GLÄSER, P.-U. (2011): Gefäßpflanzen und Vegetation im Forschungsprojekt »Baruther Schafberg und Dubrauker Horcken«. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 18 (Supplement): 51–90.
- PARTZSCH, M. (1994): Vegetationskartierung Naturschutzgebiet »Prießnitz«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- PARTZSCH, M. & KRUMBIEGEL, A. (1992): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen und Pflegevorschläge in Vorbereitung und Erweiterung des Naturschutzgebietes »An der Klosterwiese« im Wermsdorfer Forst, Kreis Oschatz. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- PARTZSCH, M. & KRUMBIEGEL, A. (1993): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen und Pflegevorschläge für das Naturschutzgebiet »Wachtelberg« im Kreis Wurzen. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- PASSARGE, G. & PASSARGE, H. (1972): Beobachtungen über Waldpflanzengesellschaften im Brambacher Zipfel/Vogtland. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 10: 73–92.
- PASSARGE, G. & PASSARGE, H. (1977): Pflanzengesellschaften der Wiesen und Äcker im Brambacher Zipfel/Oberes Vogtland. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 11: 35–56.
- PASSARGE, H. (1969): Zur soziologischen Gliederung wichtiger Wald- und Forstgesellschaften im Lausitzer Flachland. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 44, 10: 1–33.

- PASSARGE, H. (1971a): Über Pflanzengesellschaften der Wiesen und Äcker um Adorf/Vogtland. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 9: 17–29.
- PASSARGE, H. (1971b): Beobachtungen über Wald-Pflanzengesellschaften im Raum Adorf/Vogtland. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 9: 31–49.
- PASSARGE, H. (1979): Über acidophile Waldsaumgesellschaften. – Feddes Repert. 90: 465–478.
- PASSARGE, H. (1981a): Beitrag zur Chorologie, Taxonomie und Coenologie von *Salix aurita* ssp. *uliginosa*. – Feddes Repert. 92: 603–611.
- PASSARGE, H. (1981b): Pflanzengesellschaften im Zittauer Bergland. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 54, 4: 1–48.
- PASSARGE, H. (1982): Rubus-Coenosen. – Feddes Repert. 93: 369–403.
- PASSARGE, H. (1984): Montane Frischwiesensäume. – Tuexenia 4: 181–194.
- PASSARGE, H. (1985): Zur soziologischen Gliederung von montanen Buchenwäldern im sächsischen Westerkgebirge. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 12: 63–89.
- PEPPLER-LISBACH, C. & PETERSEN, J. (2001): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 8. Calluno-Ulicetea (G3). Teil 1: Nardetalia strictae. Borstgrasrasen. – Göttingen. 117 S.
- PFALZ, W. (1959): Naturnahe Laubwaldreste an Lausche und Hochwald. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- PFLSCHG – PFLANZENSCHUTZGESETZ vom 06.02.2012. – BGBl. I S. 146, 1281.
- PIETSCH, W. (1963): Vegetationskundliche Studien über die Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften in der Nieder- und Oberlausitz. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 38, 2: 1–80.
- PIETSCH, W. (1973): Beitrag zur Gliederung der europäischen Zwergbinsengesellschaften (Isoetonojuncetea Br.-Bl et Tx. 1943). – Vegetatio 28: 401–438.
- PIETSCH, W. (1974): Zur Verbreitung und Soziologie des Pillenfarns (*Pilularia globulifera* L.) in der Lausitz. – Niederlaus. Flor. Mitt. 7: 12–23.
- PIETSCH, W. (1975): Zur Soziologie und Ökologie der Kleinwasserschlauch-Gesellschaften Brandenburgs. – Gleditschia 3: 147–162.
- PIETSCH, W. (1978): Zur Soziologie, Ökologie und Bioindikation der *Eleocharis multicaulis*-Bestände der Lausitz. – Gleditschia 6: 209–264.
- PIETSCH, W. (1985a): Vegetation und Standortverhältnisse der Heidemoore der Lausitz. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 123: 75–98.
- PIETSCH, W. (1985b): Chorologische Phänomene in Wasserpflanzengesellschaften Mitteleuropas. – Vegetatio 59: 97–109.
- PIETSCH, W. (1995): Untersuchungen zu den Pflanzengesellschaften der Lausitzer Heidemoore, Teiche und Tümpel, einschließlich ihrer Boden- und Wassercharakteristik und den Veränderungen nach Einleitung von Zusatzwasser (bisherige Ergebnisse und Prognosen). – Büro f. Umwelt- und Naturschutz, Wasserwirtschaft und Landschaftsökologie Dresden. – Gutachten f. Niederschlesischer Oberlausitzkreis.
- PIETSCH, W. (2000): Das Utricularietum ochroleucae ass. nova – eine bisher nicht gültig beschriebene Pflanzengesellschaft. – Schriftenr. Vegetationskunde 35: 71–73.
- PIETSCH, W. (2008): Vegetationsentwicklung in der Offenlandschaft des Lausitzer Braunkohlenreviers am Beispiel der Außenkippe Bärwalde. – Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim 17. – Stuttgart: 133–148.

- PIETSCH, W. & MÜLLER-STOLL, W. R. (1968): Die Zwergbinsen-Gesellschaften der nackten Teichböden im östlichen Mitteleuropa, *Eleocharito-Caricetum bohemicum*. – Mitt. Flor.-soz. AG, N. F. 13: 4–7.
- PLACHTER, H.; STACHOW, U. & WERNER, A. (2005): Methoden zur naturschutzfachlichen Konkretisierung der »Guten fachlichen Praxis« in der Landwirtschaft. – Natursch. Biolog. Vielfalt 7. 330 S.
- PLAN T – PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND UMWELT (2006a): Managementplan für das SCI 117 »Spreeniederung Malschwitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- PLAN T – PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND UMWELT (2006b): Managementplan für das SCI 042 »Mittelgebirgslandschaft um Oelsen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- PLAN T – PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND UMWELT (2009a): Managementplan für das SCI 161 »Prießnitzgrund«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- PLAN T – PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND UMWELT (2009b): Managementplan für das SCI 177 »Bergwiesen bei Dönschten«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- PLAN T – PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND UMWELT (2011a): Managementplan für das SCI 106 »Schwarzer Schöps oberhalb Horschach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- PLAN T – PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND UMWELT (2011b): Managementplan für das SCI 171 »Triebschichtäler«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- PLAN T – PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND UMWELT (2011c): Managementplan für das SCI 168 »Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- PNS- PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG DR. D. HANSPACH (2003): Managementplan für das SCI 088 »Linzer Wasser und Kieperbach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- POSCHLOD, P. (2015): Geschichte der Kulturlandschaft. Entstehungsursachen und Steuerungsfaktoren der Entwicklung der Kulturlandschaft, Lebensraum- und Artenvielfalt in Mitteleuropa. – Ulmer, Stuttgart. 320 S.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Ulmer, Stuttgart. 622 S.
- PREISING, E.; BRANDES, D.; HOFMEISTER, H.; TÜXEN, J.; VAHLE, H.-C. & WEBER, H. E. (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsen 20, 8: 1–161.
- PREISING, E.; BRANDES, D.; HOFMEISTER, H.; TÜXEN, J.; VAHLE, H.-C. & WEBER, H. E. (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsen 20, 4: 1–86.
- PREISING, E.; BRANDES, D.; HOFMEISTER, H.; TÜXEN, J.; VAHLE, H.-C. & WEBER, H. E. (1995): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Einjährige ruderale Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsen 20, 6: 1–92.
- PREISING, E.; BRANDES, D.; HOFMEISTER, H.; TÜXEN, J.; VAHLE, H.-C. & WEBER, H. E. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsen 20, 5: 1–146.

PREISING, E.; TÜXEN, J. & VAHLE, H.-C. (2012): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Heide-, Moor- und Quellgesellschaften. – Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen 20, 3: 1–104.

PREISING, E.; VAHLE, H.-C. & WEBER, H. E. (2003): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Wälder und Gebüsch. – Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen 20, 2: 1–139.

PREISING, E. & VAHLE, H.-C. (2012): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Einführung. – Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen 20, 1: 1–114.

RÄDEL, J. (1960): Die Reste naturnaher Waldgesellschaften im Landschaftsschutzgebiet »Kriebstein«. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.

RÄDEL, J. (1962): Die Reste naturnaher Waldgesellschaften im Landschaftsschutzgebiet Kriebstein/Sa. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 4: 149–186.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2000): Schutzwürdigkeitsgutachten mit Angaben zur Pflege und Entwicklung für das zu erweiternde Naturschutzgebiet »Reudnitz« im Landkreis Torgau-Oschatz. – Gutachten f. StUFA Leipzig.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2003): Managementplan für das SCI 036 »Täler von Roter Weißeritz und Oelsabach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2006a): Managementplan für das SCI 045 »Teichgruppen am Doberschützer Wasser«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2006b): Managementplan für das SCI 063 »Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2009a): Managementplan für das SCI 046 »Molkenborn-teiche Stölpchen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2009b): Managementplan für das SCI 142 »Fließgewässersystem Kleine Röder und Orla«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2009c): Managementplan für das SCI 248 »Moorgebiet Rotes Wasser«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2009d): Managementplan für das SCI 190 »Döbrichauer Wiesen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2009e): Managementplan für das SCI 191 »Dünengebiet Dautzchen-Döbrichau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2009f): Managementplan für das SCI 203 »Waldgebiet an der Klosterwiese«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011a): Managementplan für das SCI 064 »Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011b): Managementplan für das SCI 087 »Röderaue und Teiche unterhalb Großenhain«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011c): Managementplan für das SCI 125 »Spannteich Knappenrode«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011d): Managementplan für das SCI 129 »Deutschbase-litzer Großteichgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011e): Managementplan für das SCI 148 »Elligastbach-niederung«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011f): Managementplan für das SCI 149 »Dammühlen-teichgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sach-sen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011g): Managementplan für das SCI 151 »Teiche um Zschorna und Kleinnaundorf«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011h): Managementplan für das SCI 250 »Zschopautal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011i): Managementplan für das SCI 296 »Nordwest-vogtländische Teiche und Moor Oberlinda«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011j): Managementplan für das SCI 298 »Wisenta und Zeitera«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011k): Managementplan für das SCI 089 »Jeßnitz und Thury«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011l): Managementplan für das SCI 234 »Kohlbach- und Ettelsbachtal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011m): Managementplan für das SCI 235 »Erlbach- und Auenbachtal bei Colditz«. – Im Auftrag des Frei-staats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011n): Managementplan für das SCI 204 »Döllnitz und Mutzschener Wasser«. – Im Auftrag des Frei-staats Sachsen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2011o): Managementplan für das SCI 224 »Oberholz und Störnthaler Wiesen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- RANFT, M. (1966): Die Pflanzenwelt des Wilsdruf-fer Landes. Ruderalpflanzen und ihre Gesell-schaften. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 7: 197–207.
- RANFT, M. (1968): Die Pflanzenwelt des Wilsdruf-fer Landes. Ackerunkräuter und ihre Gesellschaf-ten. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 8: 93–99.
- RANFT, M. (1971): Die Pflanzengesellschaften des Wilsdruffer Landes. IV. Grünlandgesellschaften. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 9: 9–71.
- RANFT, M. (1972): Grünlandgesellschaften des sächsischen Elbhügellandes. Die *Viscaria vulgaris-Ranunculus bulbosus*-Gesellschaft. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 10: 139–156.
- RANFT, M. (1981): Die Pflanzenwelt des Wilsdruf-fer Landes – zur Veränderung der Ackerunkraut-flora. – Flor. Mitt. Ges. für Natur und Heimat, Be-zirksvorstand Dresden 3: 11–23.
- RANFT, M. (1990): Zur Flora und Vegetation des Landschaftsschutzgebietes »Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen«, 2. Beitrag. – Sächs. Flor. Mitt. 1990: 44–49.
- RANFT, M. (1991): Beiträge zur *Rubus*-Flora von Sachsen. Zur Problematik der *Rubus*-Gesell-schaften in den drei sächsischen Bezirken. – Gle-ditschia 19: 83–99.

- RANFT, M. & WAGNER, W. (1972): Flora des Kreises Freital, 2. Beitrag. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 10: 157–168.
- RANFT, M. & WAGNER, W. (1985): Flora des Kreises Freital, 3. Beitrag. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 12: 93–100.
- RASSMUS, J.; JÜRGENSEN, B. & MARTIN, C. (1992a): Vegetationskundliche Untersuchung des geplanten Naturschutzgebietes »Haselberg bei Ammels-hain«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- RASSMUS, J.; JÜRGENSEN, B. & MARTIN, C. (1992b): Vegetationskundliche Untersuchungen des Kohlbachtals bei Colditz. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- RAUSCHERT, S.; HILBIG, W. & KLOTZ, S. (1990): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XV. Die xerothermen Gebüschgesellschaften. – *Hercynia* N. F. 27: 195–258.
- REGIOPLAN (1993): Ökologisches Gutachten »Töpelwinkel«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- REICHHOFF, L. (1995): Umweltverträglichkeitsstudie Kiesaufschluß Neubleesern. – Gutachten f. Kies- und Sandwerk Neubleesern.
- REICHHOFF, L. & REFIOR, K. (1996): Die Wasserpflanzen- und Röhrichtvegetation. – In: BÖHNERT (1996a).
- REINHOLD, F. (1939): Versuch einer Einteilung und Übersicht der natürlichen Fichtenwälder (*Piceion excelsae*) Sachsens. – *Tharandt forstl. Jb.* (Berlin), 90 (Sonderheft): 229–271.
- REINHOLD, F. (1944): Ergebnisse vegetationskundlicher Untersuchungen im Erzgebirge, den angrenzenden Gebieten und im nordostsächsischen Heidegebiet. – *Forstwiss. Centralbl.* 66: 167–191.
- REINICKE, F. & WURBS, D. (2012): Nitratausträge landwirtschaftlich genutzter Flächen. Erfassung und Auswertung langjähriger Messreihen von Dauermonitoringflächen. – *Schriften. LfULG* 40. 52 S.
- RENNWALD, E. (Hrsg., 2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands mit Synonymen und Formationseinteilung. – *Schriften. Vegetationskde* 35: 1–800.
- RENTSCH, C. (2009): Die Buchberge bei Laußnitz – geobotanische Stellung und waldkundliche Struktur als Bewertungsaspekte für ein Konzept zur Wiederherstellung einer naturnahen Bestockung. – *Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.*
- RENTSCH, M. (1999): Untersuchungen zur Verbreitung und Abgrenzung Bodensaurer Eichenwälder (*Quercion roboris* MALCUIT 1929) in der Dresdner und Laußnitzer Heide. – *Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.*
- REUTER, C. (1992): Vegetationskundlich-floristische Studien der Waldgesellschaften des Oberholzes bei Leipzig. Mit Vergleich zu der Arbeit von Hoang, H.-D. (1961): Vegetationskundliche Untersuchung des Oberholzes und seiner Umgebung. – *Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.*
- RICHERT, E.; ACHTZIGER, R.; GÜNTHER, A.; HÜBNER, A.; OLIAS, M. & JOHN, H. (2014): Das Scheidenblütgras (*Coleanthus subtilis*) in Sachsen – Vorkommen, Gefährdung und Gewässermanagement. – *Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.).*
- RICHTER, K.-H. (1961): Die Kiefernforstgesellschaften der Laußnitzer Heide. Vergleichende Untersuchungen zwischen Bodenvegetation, Standort und Wuchsleistung. – *Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.*

- RICHTER, K. & ZINNER, F. (2012): Naturschutzfachliches Monitoring im NSG Königsbrücker Heide 2000 – 2012. – Prof. Hellriegel Institut Bernburg e.V. – Gutachten f. LfUG.
- RIETHER, W. (1992a): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Lohenbachtal«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- RIETHER, W. (1992b): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Fichtelberg-Südhang«, Naturschutzgebiet »Zechengrund« – Erweiterung. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- RIETHER, W. (1993): Vegetationskundliches Gutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Scheibenberger Heide«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- ROST, D. (2014): Wandel (v)erkennen. Shifting Baselines und die Wahrnehmung umweltrelevanter Veränderungen aus wissenssoziologischer Sicht. – Springer VS, Wiesbaden. 227. S.
- RUDLOFF, K.; HEINRICH, G. & BECKER, H. (1994): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Bobritzschtal«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- RUPPRECHT, S. (2009): Untersuchungen zur Veränderung der Vegetation in Buchenmischwäldern des Ostergebirges. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- SÄCHSWG – SÄCHSISCHES WASSERGESETZ. In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Oktober 2004. – SächsGVBl. S. 482.
- SÄNGER, H. & WÖLLNER, S. (1995): Beitrag zur Flora und Vegetation von Bergehalten des Uranerzbergbaues im Schlema-Alberodaer Revier. – Sächs. Flor. Mitt. 3: 81–114.
- SÄNGER, H.; BRÜCKNER, B. & THOSS, W. (2002): Beitrag zur Flora und Vegetation an industriellen Absetzanlagen des Uranerzbergbaues in Westsachsen – Teil 2. – Sächs. Flor. Mitt. 7: 33–60.
- SBS – STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2003): Managementplan für das SCI 092E »Hohwald und Valtenberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCAMONI, A. (1960): Waldgesellschaften und Waldstandorte. – Akademie Verl., Berlin. 108 S.
- SCHARF, U. (1994): Erfassung der Molinietaalia-Bestände im Leipziger Raum. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- SCELLENBERG, J. & BERGMEIER, E. (2014): Atlantische und subkontinentale Heiden in Norddeutschland. Unterschiede und Konsequenzen für die Erhaltung. – Natur u. Landschaft. 89: 110–117.
- SCHELLHAMMER, L. (1969): Die Pflanzenwelt des Zadlitzbruches, eines Übergangsmoores in der Dübener Heide, Teil 1 und 2. – Staatsex.-Arb. MLU Halle-Wittenberg.
- SCHIEBOLD, S. (2006): Zur Genetischen und Morphologischen Struktur, Reproduktionsökologie, Soziologischen Bindung und Verbreitung von *Calamagrostis rivalis* H. SCHOLZ im Einzugsgebiet der Mulde, Mitteldeutschland. – Masterarbeit MLU Halle-Wittenberg.
- SCHIKORA, T. (1994): Pflanzensoziologische Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet »Krummer Teich und Markusteich zusammen mit Waldwiesen Schmannewitz«, Kreis Eilenburg. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- SCHINDLER, W. (1959): Vegetationskundliche Untersuchungen an naturnahen Laubwaldresten in der Umgebung von Zittau. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- SCHINDLER, W. (1965): Natürliche Waldgesellschaften am Sonnenhübel (Königsholz bei Zittau). – Arch. Forstw. 14: 819–847.

SCHLIEBE & LEDERER – PLANUNGSGEMEINSCHAFT UMWELT UND LANDSCHAFTSPLANUNG SCHLIEBE & PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE LEDERER (2009): Managementplan für das SCI 174 »Georgenfelder Hochmoor«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

SCHMIDT, P. A. (1993): Veränderungen der Flora und Vegetation von Wäldern unter Immissions-einfluß. – Forstwiss. Centralbl. 112: 213 – 224.

SCHMIDT, P. A. (1995): Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands. – Schriftenr. Sächs. Landesanst. f. Forsten 4. 95 S.

SCHMIDT, P. A. (2009): Wälder in Sachsen. – In: SMUL (2009): Naturschutzgebiete in Sachsen. Dresden. S. 43 – 48.

SCHMIDT, P. A. & KLAUSNITZER, U. (2002): Die Baum- und Straucharten Sachsens – Charakterisierung und Erhaltung als Grundlage der Generhaltung. – Schriftenr. Sächs. Landesanst. f. Forsten 24. 104 S.

SCHMIDT, P. A. & LÖFFLER, B. (1996): Vegetationskundliche Untersuchungen der Wälder im Nationalpark Sächsische Schweiz. – Gutachten f. Nationalpark Sächsische Schweiz .

SCHMIDT, P. A.; GNÜCHTEL, A.; WAGNER, W. & DRECHSLER, M. (1997): Überprüfung und Korrektur der Ökogramme und der Karte der potentiell natürlichen Waldgesellschaften Sachsens (Maßstab 1:200.000). Abschlußbericht. – Gutachten f. Sächs. Landesanst. f. Forsten.

SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B. & WENDEL, D. (2000): Erarbeitung einer Karte der potentiellen natürlichen Vegetation (pnV) Sachsens im Maßstab 1:50.000. – F- u. E-Vorhaben TU Dresden, Forstwiss. u. Biologie, Tharandt u. Dresden.

SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B. & WENDEL, D. (2001): Erstellung einer Übersichtskarte der potentiellen natürlichen Vegetation M 1:500.000 von Deutschland sowie Erfassung und vegetationskundliche Erhebungen naturnaher Wälder als Grundlage für nationale und internationale Naturschutzplanungen. Teilprojekt Sachsen. – Gutachten f. BfN.

SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B. & WENDEL, D. (2002): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1:200.000 – Mat. Natursch. Landschaftspfl. Dresden. 230 S.

SCHMIDT, T. (1996): Die Parthe. Floristisch-faunistische Untersuchungen an einem Fließgewässer im nordwestsächsischen Tiefland. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.

SCHMIEDEKNECHT, A. (1993): Werkvertrag für das Naturschutzgebiet »Paupitzscher See«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.

SCHNEIDER, J. (2010): Untersuchungen zur Vegetation und Verjüngung der Elsbeere im Naturschutzgebiet Ziegenbuschhänge bei Oberau. Teil 1: Zustandserfassung der Vegetation anhand des Vergleichs von Vegetationsaufnahmen aus den Jahren 1962 und 2008/09. – Bachelorarbeit TU Dresden, Forstwiss.

SCHNEIDER, R. (1957): Untersuchungen über die Waldentwicklung im Waldschutzgebiet »Hengstberg« im Revier der Brüderunität Herrnhut. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.

SCHNITTLER, M. & LUDWIG, G. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzenarten Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskunde 28. 744 S.

SCHOBER, H.-M. & FISCHER, U. (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das ehemalige Naturschutzgebiet »Moosheid«, Landkreis Marienberg. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.

- SCHÖNHERR, R. (2009): Vegetationskundliche Analyse von Ersatzstandorten eines ehemaligen Heidemoores bei Weißwasser unter besonderer Berücksichtigung weiterführender Regenerationsmaßnahmen in der Bergbaufolgelandschaft. – Dipl.-Arb. HTW Dresden.
- SCHORLER, B. (1904): *Coleanthus subtilis*, ein Bürger der deutschen Flora. – Ber. Dt. bot. Ges. XXII: 524.
- SCHORLER, B. (1905): Bereicherungen der Flora Saxonica in den Jahren 1904 und 1905. – Abh. Naturwiss. Ges. ISIS Dresden II: 80.
- SCHRACK, M.; SCHUBERT, A.; KRUSPE, R.; KUNATH, G.; UHLICH, H. & WILLKOMMEN, M. (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet »Waldmoore bei Großdittmannsdorf«, Landkreise Dresden und Kamenz. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- SCHRETZENMAYR, M.; WAGNER, W. & POHL, R. (1965): Natürliche Waldgesellschaften im Erzgebirge, Natürliche Fichtenwälder im Erzgebirge. – Mskr. TU Dresden, Forstwiss.
- SCHUBERT, R. (1960): Pflanzensoziologie Band 11: Die zwergstrauchreichen azidiphilen Pflanzengesellschaften Mitteldeutschlands. – Fischer, Jena. 235 S.
- SCHUBERT, R. (1972): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. III. Wälder. Teil 1 bis 3. – Hercynia N. F. 9: 1–34, 106–136, 197–228.
- SCHUBERT, R. (1973): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. VI. Azidophile Zwergstrauchheiden. – Hercynia N. F. 10: 101–110.
- SCHUBERT, R. (1974a): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. VIII. Basiphile Trocken- und Halbtrockenrasen. – Hercynia N. F. 11: 22–46.
- SCHUBERT, R. (1974b): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. IX. Mauerpfefferreiche Pionierfluren. – Hercynia N. F. 11: 201–214.
- SCHUBERT, R. (1974c): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. X. Silbergrasreiche Pionierfluren auf nährstoffarmen Sand- und Grusböden. – Hercynia N. F. 11: 291–298.
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & KLOTZ, S. (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Spektrum, Heidelberg. 472 S.
- SCHUBERT, R.; FRANK, D.; HILBIG, W.; JAGE, H.; KARSTEN, G.; KISON, H.; KLOTZ, S.; PETERSON, J.; REICHHOFF, L.; STÖCKER, G.; WEINITSCHKE, H.; WEGENER, U. & WEGENER, W. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzengesellschaften des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. LAU Sachsen-Anhalt 39: 111–122.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). 310 S.
- SCHULZE, D. (1962): Notizen über montane Elemente im Zschopautal bei Lichtenwalde. – Ber. AG sächs. Bot. N.F. 4: 247–254.
- SCHULZE, D. (1963): Naturnahe Laubmischwälder im Zschopautal zwischen Flöha und Mittweida. – Staatsex.-Arb. TU Dresden.
- SCHÜTZE, T. (1967): Vegetation und Flora des Strohmberges bei Weißenberg. – Sächs. Heimatbl. 1: 25–36.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2003): Managementplan für das SCI 113 »Mandautal«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2006a): Managementplan für das SCI 030 »Basalt- und Phonolithkuppen der östlichen Oberlausitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2006b): Managementplan für das SCI 141 »Buchberge bei Laußnitz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2009a): Managementplan für das SCI 145 »Obere Wesenitz und Nebenflüsse«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2009b): Managementplan für das SCI 028 »Hohe Dubrau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2009c): Managementplan für das SCI 029 »Laubwälder der Königshainer Berge«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2009d): Managementplan für das SCI 146 »Buchenwaldgebiet Wilthen«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2009e): Managementplan für das SCI 112 »Eichgrabener Feuchtgebiet«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SCHÜTZE & Partner – LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (2011): Managementplan für das SCI 116 »Täler um Weißenberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SEIDEL, K. (1966): Vegetationskundliche und floristische Untersuchungen im Seußlitzer Grund. – Dipl.-Arb. TU Dresden.
- SEIDEL, K. (1999): Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes für das Naturschutzgebiet »Pfarrholz Groitzsch« und angrenzender Gebiete bei Pegau auf der Grundlage floristisch-vegetationskundlicher Untersuchungen. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- SELAND, R.; TAUTENHAHN, K.; JOHN, H.; MEISSNER, K. & ACHTZIGER, R. (2008): Zeitliche Entwicklung des Strandlings (*Littorella uniflora*) und der Gewässertrübung in vier Freiburger Bergwerksteichen im Jahr 2006. – Mitt. NSI Freiberg 4: 46 – 61.
- SMUL – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg., 2008): Sachsen im Klimawandel. Eine Analyse. – Dresden. 211 S.
- SMUL – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg., 2009): Naturschutzgebiete in Sachsen. – Dresden. 720 S.
- SMUL – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg., 2011): Weißtanne – Abies alba. – Biologische Vielfalt in Sachsen. – Dresden. 16 S.
- SOMMER, S. & HACHMÖLLER, B. (2001): Auswertung der Vegetationsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen auf Bergwiesen im Naturschutzgebiet »Oelsen« bei variiertem Mahd im Vergleich zur Brache. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 18: 35 – 48.
- SPERBER, F. (1991): Die Vegetation des Grünlandes der Stadt Leipzig. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- SPRINGER, E. (1993): Vegetationskundliche Untersuchung des einstweilig gesicherten Naturschutzgebietes »Großer Teich« bei Torgau. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (Hrsg., 2015): Stickstoff: Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem. – Sondergutachten. Januar 2015. Berlin. 560 S.
- STEFFEN, K.; BECKER, T. & LEUSCHNER, C. (2014): Diversitätsverluste und floristischer Wandel in der Fließgewässervegetation seit 1950. – Natur u. Landschaft. 89: 405 – 409.

- STÖLZEL, S. (2000): Untersuchung der Vegetation des gemeldeten FFH-Gebietes Hohwald-Valtenberg im Landschaftsschutzgebiet »Oberlausitzer Bergland« – Ein Beitrag zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsrichtlinien zur Umsetzung der verbindlichen Erhaltungsziele. – Dipl.-Arb. FH Zittau/Görlitz.
- STURM, P.; ZEHR, A.; BAUMBACH, H.; VON BRACKEL, W.; VERBÜCHELN, G.; STOCK, M. & ZIMMERMANN, F. (2018): Grünlandtypen. Erkennen – Nutzen – Schützen. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 344 S.
- SUCK, R. & BUSHART, M. (1995): Gesamtlegende der Übersichtskarte der potentiellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland im Maßstab 1:500.000. Dezember 1994. – Mskr. BfN.
- SUKOPP (1969): Der Einfluss des Menschen auf die Vegetation. – *Vegetatio* 17: 360–370.
- SuL – STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2011a): Managementplan für das SCI 195 »Schwarzbachniederung mit Sprottabruch«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SuL – STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2011b): Managementplan für das SCI 047 »Dubringer Moor«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SuL – STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2011c): Managementplan für das SCI 302 »Kleingewässer um Mißlareuth«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- SYRBE, R.-U. (2005): Die Naturraumkarte des Freistaates Sachsen. – Landesverein Sächsischer Heimatschutz (Hrsg.): Landschaftsgliederungen in Sachsen. S. 25–31.
- TÄGLICH, H. G. (1955): Die Wiesen- und Salzpflanzengesellschaften der Elster-Luppe-Aue. – Diss. MLU Halle-Wittenberg.
- TÄUBER, T. & PETERSEN, J. (2000): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 7: Isoeto-Nanojuncetea (D1). Zwergbinsen-Gesellschaften. – Göttingen. 87 S.
- TÄUSCHER, L. & VAN DE WEYER, K. (2016): Die Armelechteralgesellschaften Deutschlands. – In: Arbeitsgruppe Characeen Deutschlands (Hrsg.): Armelechteralgen. Die Characeen Deutschlands. Springer, Berlin, Heidelberg. S. 139–147.
- TEUBERT, H. (1999): Das Grünland im sächsischen Teil der Elster-Luppe-Aue – vegetationskundliche und floristische Untersuchungen nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten. – Dipl.-Arb. FH Anhalt Bernburg.
- TEUCHER, J. (1992): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Rauschenbachtal«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- THOMASIIUS, H. (1961): Standortssystematische und standortsgeographische Auswertung der Ergebnisse der Standortserkundung in Nordwestsachsen, Teil I. – *Wiss. Z. TH Dresden, Tharandt* 10: 405–422.
- THOMASIIUS, H. & SCHMIDT, P. A. (1996): Umweltschutz – Grundlagen und Praxis. Das Handbuch in 17 Bänden. Band 10: Wald, Forstwirtschaft und Umwelt. – *Economica*, Bonn. 451 S.
- THOSS, W. (1992): Flora und Vegetation des Feuchtgebietes Endersteich, Landkreis Zwickau. – Mskr.
- THOSS, W. (1993): Zur Verbreitung der Rispen-Segge (*Carex paniculata*) in der Umgebung von Zwickau. – *Sächs. Flor. Mitt.* 2: 10–16.
- THOSS, W. (1998): Flora und Vegetation ausgewählter Biotope im geplanten Naturschutzgebiet »Muldenuwald bei Stein«. – Mskr.

- THOSS, W. (2001): Die Verbreitung der Schlangenzunge (*Calla palustris* L.) im Kirchberger Granitgebiet. – Sächs. Flor. Mitt. 6: 142–160.
- THOSS, W. (2005): Die Flora der Kies- und Schotterbänke der Zwickauer Mulde zwischen Hartenstein und Zwickau im Jahre 2003. – Sächs. Flor. Mitt. 9: 3–42.
- THOSS, W. (2010a): Vegetation und Ökologie abgelaassener Teiche in der Umgebung von Kirchberg südlich von Zwickau (1989–2006). – Grin, München, Ravensburg. 52 S.
- THOSS, W. (2010b): Flora und Vegetation der Hecken auf Steinrücken und Hochrainen im Kirchberger Granitgebiet. – Grin, München, Ravensburg. 224 S.
- THOSS, W. (2010c): Vegetation und Ökologie ausgewählter Rasen auf Friedhöfen im westlichen Sachsen. – Sächs. Flor. Mitt. 13: 3–26.
- THOSS, W. (2011): Vegetation und Ökologie von Wiesen auf Friedhöfen im westlichen Sachsen (2008–2011). – Grin, München, Ravensburg. 25 S.
- THOSS, W. (2013): Untersuchungen zur Mauerflora in Westsachsen (2010–2012). – Grin, München, Ravensburg. 96 S.
- THOSS, W. & BREITFELD, M. (2009): Zu Vorkommen von *Rorippa anceps* (Wahlenb.) Rchb. Im Zwickauer Raum sowie Bemerkungen zur Verbreitung im angrenzenden Gebiet und zur Soziologie. – Sächs. Flor. Mitt. 12:40–47.
- TIPPMANN, H. (1998): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen ausgewählter Feuchtgebiete im Leipziger Raum. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- TIPPMANN, H. (2001a): Die Vegetation des Naturschutzgebiets »Alte See Grethen«. – Ber. AG sächs. Bot N.F. 18: 67–77.
- TIPPMANN, H. (2001b): Vegetationskundliche Untersuchungen im Stadtgebiet von Chemnitz. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.
- TIPPMANN, H. & GRUNDMANN, H. (2010): 2. Nachtrag zur Flora von Chemnitz. – Sächs. Flor. Mitt. 13: 32–40.
- TISCHEW, S. (Hrsg., 2004): Renaturierung nach dem Braunkohleabbau. – Teubner, Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden. 392 S.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten und Problemanalyse zum geplanten Naturschutzgebiet im Bereich »Lauersche Lehmlachen«, Stadt Leipzig. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (1997): Quellen- und Quellbachkartierung im Naturschutzgebiet »Kirstenmühle« und in der quellhöffigen Umgebung. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2009a): Managementplan für das SCI 212 »Partheaue«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2009b): Managementplan für das SCI 209 »Sprödaer Wald und Triftholz«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2011a): Managementplan für das SCI 034 »Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2011b): Managementplan für das SCI 100 »Schwarzer Schöps unterhalb Reichwalde«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2011c): Managementplan für das SCI 105 »Doras Ruh«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.

- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2011d): Managementplan für das SCI 309 »Waschteich Reuth«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2011e): Managementplan für das SCI 310 »Bachtäler südlich Zwickau«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2011f): Managementplan für das SCI 230 »Wyhraue und Frohbunger Streitwald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2011g): Managementplan für das SCI 194 »Buchenwaldgebiet Kossa«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- TROLL, K. (1935): Ozeanische Züge im Pflanzenkleid Mitteleuropas. – Freie Wege. Vergl. Erdkunde. Festaussgabe Drygalski: 307–335.
- TSCHIEDEL, K. (1998): Untersuchung der Vegetation des Naturschutzgebietes »Georgewitzer Skala – Ein Beitrag zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsrichtlinien. – Dipl.-Arb. FH Zittau/Görlitz.
- TÜRK, W. (1994a): Vegetationskartierung im geplanten Naturschutzgebiet »Thümmlitzwald«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- TÜRK, W. (1994b): Vegetationskundliche Kartierung für das geplante Naturschutzgebiet »Ossabachtal«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- TÜRK, W. (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet »Luppeaue«. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- TÜXEN, R. (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. – Mitt. Flor.-soz. AG Niedersachsen 3: 1–170.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (Hrsg., 2014): Reaktiver Stickstoff in Deutschland. Ursachen, Wirkungen, Maßnahmen. – Dessau-Roßlau. 55 S.
- UEKÖTTER, F. (2012): Die Wahrheit ist auf dem Feld. Eine Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft. – Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen. 524 S.
- UHLICH, H. (1999): Der Mühlteich in Weixdorf aus geobotanischer Sicht. – Sächs. Florist. Mitt. 5: 104–110.
- UHLIG, J. (1934): Die Schlammränder des Großhartmannsdorfer Großteiches als Siedlungsstätten einer höchst eigenartigen Pflanzengesellschaft. – Mitt. Landesver. Sächs. Heimatsch., Dresden 23: 428–450.
- UHLIG, J. (1938): Teil III: Die Laichkraut-, Röhricht- und Großseggengesellschaften (Gesellschaften des Potamion und der Phragmitetalia) in Teichen, Flüssen und Gräben. – In: KÄSTNER, M., FLÖSSNER, W. & UHLIG, J.: Die Pflanzengesellschaften des westsächsischen Berg- und Hügellandes (Flußgebiet der Freiburger und Zwickauer Mulde). – Veröff. Landesver. Sächs. Heimatsch. zur Erforschung der Pflanzengesellschaften Sachsens. Dresden. 68 S.
- UHLIG, J. (1939): Teil I: Die Gesellschaft des nackten Teichschlammes (Eleocharetum ovatae). – In: KÄSTNER, M., FLÖSSNER, W. & UHLIG, J.: Die Pflanzengesellschaften des westsächsischen Berg- und Hügellandes (Flußgebiet der Freiburger und Zwickauer Mulde). Neudruck aus dem 23. Ber. d. naturwiss. Ges. zu Chemnitz (1931) mit Ergänzungen. – Veröff. Landesver. Sächs. Heimatsch. zur Erforschung der Pflanzengesellschaften Sachsens. Dresden. 40 S.
- UHLMANN, H. (1993): Vegetationskundliches Gutachten zum Naturschutzgebiet »Klatzschwald/Borberg«. – Gutachten f. StUFA Chemnitz.

- ULBRICHT, E. (1958): Naturnahe Restwälder an der Freiburger Mulde im Revier Klosterbuch und an den Steilhängen des Unteren Zschopautales. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- ULBRICHT, H. (1959): Das kontinentale Florenelement in Sachsen. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 1: 33 – 49.
- ULBRICHT, H. & BRIX, M. (1958): Vegetationskundliche Untersuchungen am Südrande des norddeutschen Kiefernwaldes, dargestellt am Halbendorfer Forstrevier (Oberlausitz). – Wiss. Z. TH Dresden, Tharandt 7: 455 – 469.
- UNSELT, C. & HAACK, S. (1995): Naturschutzfachliche Bearbeitung des einstweilig gesicherten Naturschutzgebietes »Königsbrücker Heide«. – Gutachten f. LfUG.
- VAHLE, C. (2004): Lichtrasen. Zum landschaftsökologischen, ästhetischen und landwirtschaftlichen Verständnis von Magerrasen. – Natur u. Landschaft. 79: 10 – 17.
- VAN ELSSEN, T.; BERG, M.; DRENCKHAHN, D.; DUNKEL, F.-G.; EGGERS, T.; GARVE, E.; KAISER, B.; MARQUART, H.; PILOTEK, D.; RODI, D. & WICKE, G. (2005): Anlage zum Karlstadter Positionspapier: Ackerwildkrautschutz – Hintergründe, Entwicklungstendenzen und Perspektiven. – Natursch. u. Landschaftsplanung 37: 284 – 286.
- VAN ELSSEN, T.; BERG, M.; DRENCKHAHN, D.; DUNKEL, F.-G.; EGGERS, T.; GARVE, E.; KAISER, B.; MARQUART, H.; PILOTEK, D.; RODI, D. & WICKE, G. (2006): Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter. – Erarbeitet von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der »Tagung zum Schutz der Ackerwildkrautflora« am 25./26.6.2004 in Karlstadt am Main. – Zeitschrift Pflanzenkrankheiten Pflanzenschutz. Sonderheft XX: 527 – 533.
- VILLA, W. (1959): Die Pflanzengesellschaften des Natur- und Waldschutzgebietes »Großer Kränichsee« bei Carlsfeld/Erzgebirge. – Dipl.-Arb. TH Dresden, Forstwiss.
- VOGEL, M. (1965): Die Veränderungen der Vegetation bei der stufenweisen Umwandlung des Leipziger Auwaldes in Parkanlagen, dargestellt an den Revierteilen Hahnholz, Küchenholz und Nonne. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- WAGNER, A. & WAGNER, I. (2007): Moorwälder: Kennarten und syntaxonomische Stellung. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 19: 163 – 173.
- WALDWIRTSCHAFT JACOB (2006): Managementplan für das SCI 040 »Hemmschuh«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- WALDWIRTSCHAFT JACOB (2009): Managementplan für das SCI 274 »Bildhölzer im Werdauer Wald«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2006): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – Geobotanica, Freising. 441 S.
- WALTER, B. (1997): Flora und Vegetation des Lauch bei Eilenburg unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Aspekte. – Dipl.-Arb. Univ. Leipzig.
- WALTER, B. (2000): Syntaxonomische Bearbeitung von Vegetationsaufnahmen zu Hainbuchen-Eichenwäldern in Sachsen. – Mskr. TU Dresden, Forstwiss.
- WALTER, B. & GUTTE, P. (2003): Die Vegetation des Lauchs bei Eilenburg – ein Beitrag zur Kenntnis nordwestsächsischer Pflanzengesellschaften, insbesondere des Hartholz-Auenwaldes der Mulde. – Hercynia N. F. 36: 47 – 73.

- WARNKE-GRÜTTNER, R. (1997): *Carex cespitosa* in Nordwest-Sachsen – Verbreitung und Vergesellschaftung. – Gutachten f. StUFA Leipzig.
- WARTHEMANN, G. & REICHHOFF, L. (2001): Die Pflanzengesellschaften des Auengrünlandes im Biosphärenreservat Mittlere Elbe (Sachsen-Anhalt) im historischen, räumlichen und syntaxonomischen Vergleich. – Tuexenia 21: 153 – 178.
- WARTHEMANN, G. & REICHHOFF, L. (2004): Die Banater Segge (*Carex buekii* WIMM.) und das Caricetum buekii HEJNÝ et KOPECKÝ 1965 in Sachsen-Anhalt im Vergleich mit anderen Regionen Mitteleuropas. – Mitt. flor. Kart. S.-Anhalt 9: 3 – 14.
- WEBER, H. E. (1998): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 4: Franguletea (H1). Faulbaum-Gebüsche. – Göttingen. 86 S.
- WEBER, H. E. (1999): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 5: Rhamno-Prunetea (H2A). – Schlehen- und Traubenholunder-Gebüsche. – Göttingen. 108 S.
- WEBER, J. (1992): Modellprojekt zur flächendeckenden Waldbiotopkartierung im Osterzgebirge (Forstamt Altenberg) und Erarbeitung der Grundlagen einer für Sachsen verallgemeinerungsfähigen Rahmenmethodik. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- WEBER, J.; HARDTKE, H.-J.; MÜLLER, F.; SIEGEL, M.; STURM, A.; WIRSIG, D.; KLEMM, A.; SCHINDLER, B. & KOCHAN, B. (1992): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante und einstweilig gesicherte Naturschutzgebiet »Seidewitztal«, Landkreis Pirna. – Gutachten f. StUFA Radebeul.
- WEBER, R. (1960): Die Besiedlung des Trümmer-schutts und der Müllplätze durch die Pflanzenwelt (Ruderalflora von Plauen). – Museumsreihe Plauen 21: 5 – 79.
- WEBER, R. (1961): Ruderalpflanzen und ihre Gesellschaften. – Die Neue Brehm-Bücherei 1061, Wittenberg-Lutherstadt. 164 S.
- WEBER, R. (1962): Über das Vorkommen von *Potamogeton pectinatus* L. in der mittleren Weißen Elster. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 4: 255 – 257.
- WEBER, R. (1964): Die Pflanzenwelt des Burgteiches (Kreis Plauen). – Naturschutzarb. naturkundl. Heimatforsch. Sachsen 6: 65 – 70.
- WEBER, R. (1966): Die geobotanische Stellung und Gliederung des Vogtlandes. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 7: 208 – 238.
- WEBER, R. (1972): Zur Flora und Vegetation der vogtländischen Diabasgebiete. – Ber. AG sächs. Bot. N. F. 10: 93 – 137.
- WEBER, R.; BÜTTNER, U.; HEINEL, E.; BREITFELD, M.; HORBACH, H.-D.; GÖCKERITZ, J.; RENNER, P. & GRIMM, I. (2007): Die Farn- und Samenpflanzen des Vogtlandes. – AK Vogtländischer Botaniker der AG sächs. Botaniker im Landesver. Sächs. Heimatschutz. Plauen. 331 S.
- WEISE, G. (1950): Beiträge zu einer pflanzensoziologischen Betrachtung der Laub- und Laubmischwaldbestände der Umgebung Dresdens. – Staatsex.-Arb. TH Dresden.
- WEISS, T. (1999): Erarbeitung von Grundlagen zur Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes für das Naturschutzgebiet »Bärenbach« auf Basis der Vegetationsanalyse und flächendeckender Waldbiotopkartierung. – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- WEISS, V. & GUTTE, P. (2017): *Epilobium brachycarpum* C. PRESL, Kurzfrüchtiges Weidenröschen, eine neue Art in Mitteldeutschland. – Sächs. Flor. Mitt. 19: 118 – 125.

- WENDEL, D. (1992): Untersuchungen zum aktuellen Zustand und zur Sukzession der Vegetation im Naturschutzgebiet »Mothäuser Heide« (Erzgebirge). – Dipl.-Arb. TU Dresden, Forstwiss.
- WENDEL, D. (2010): Autogene Regenerationerscheinungen in erzgebirgischen Moorwäldern und deren Bedeutung für Schutz und Entwicklung der Moore. – Diss. TU Dresden, Forstwiss.
- WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31.07.2009. – BGBl. I S. 2585.
- WIENENROTH, E.-M. (1964): Vegetationsuntersuchungen im Parthegebiet – ein Beitrag zur Kenntnis des Landschaftshaushaltes Nordwestsachsens. – Wiss. Z. MLU Halle-Wittenberg, Sonderheft: 53 – 107.
- WILMANN, O. (1993): Ökologische Pflanzensoziologie. – Quelle & Meyer, Heidelberg, Wiesbaden. 479 S.
- WINKEL, G. (2005): Gute fachliche Praxis als Instrument der Naturschutzpolitik. – In: WINKEL, G.; SCHAICH, H.; KONOLD, W. & VOLZ, K.-R.: Naturschutz und Forstwirtschaft: Bausteine einer Naturschutzstrategie im Wald. – Natursch. Biolog. Vielfalt 11: 99 – 117.
- WOLF, S. (2013): Zur Entwicklung von Fragmenten borealer Moorvegetation nach ihrer Verpflanzung – Ergebnisse eines Experiments in der Lausitz. – Hercynia N. F. 46: 75 – 94.
- YGGDRASIL & BEUTLER – BÜRO FÜR GEOLOGIE, UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG YGGDRASIL & PLANUNGSBÜRO BEUTLER (2006): Managementplan für das SCI 010 »Erzgebirgskamm am Kleinen Kranichsee«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- YGGDRASIL & BEUTLER – BÜRO FÜR GEOLOGIE, UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG YGGDRASIL & PLANUNGSBÜRO BEUTLER (2011): Managementplan für das SCI 225 »Rohrbacher Teiche und Göselbach«. – Im Auftrag des Freistaats Sachsen.
- ZIEVERINK, M. (2001): Vegetationskundliche und populationsbiologische Untersuchungen zu ausgewählten gefährdeten Pflanzenarten in Bergwiesen-Schutzgebieten des Osterzgebirges. – Dipl.-Arb. TU Dresden.
- ZINNER, F. (1997): Vegetationskundliche Untersuchungen auf den Porphyrhängen Nordwestsachsens aus naturschutzfachlicher Sicht. – Dipl.-Arb. FH Anhalt Bernburg.
- ZÖPHEL, B. & MAHN, E.-G. (2000): Vegetation und Vegetationsentwicklung auf Weinbergsbrachen im Oberen Elbtal (Freistaat Sachsen). – Hercynia N. F. 33: 63 – 98.

# 7 Register der Pflanzengesellschaften

<b>A</b>			
Abieti-Pinetum hercyniae	504	Agropyro-Rubetum idaei	481
<b>Acer negundo-Basalgesellschaft</b>	488	Agropyro-Rubetum plicati	463
<b>Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli</b>	542	Agropyro-Rumicetum thyrsoflori	413
Aceri-Fraxinetum	544, 546	Agrostidetum capillaris	361
Aceri-Tilietum platyphyllis myrtilletosum	543	<b>Agrostietum coarctatae</b>	350
Aceri-Piceetum	502, 505	Agrostietum vinealis	350
<i>Achillea setacea-Festuca</i>		<b>Agrostio capillaris-Pecedanetum</b>	
<i>rupicola</i> -Gesellschaft	359	<b>oreoselini</b>	431
Achilleo nobilis-Melicetum thuringiacaе	417	Agrostio-Poetum annuae	292
Achilleo salicifoliae-Cuscutetum		Agrostio-Quercetum roboris	517
lupuliformis	383	Agrostio-Ranunculetum repentis	303
<b>Acoretum calami</b>	222	Agrostio-Rubetum idaei	481
Adonido vernalis-Brachypodietum pinnati	371	Agrostio stoloniferae-Potentilletum	
<b>Adoxo moschatellinae-Aceretum</b>		anserinae	305
<b>pseudoplatani</b>	545	Agrostio tenuis-Trifolietum repentis	335
Aegopodio-Fraxinetum	546	<i>Agrostis capillaris-Nardus stricta-</i>	
Aegopodio-Petasitetum	385	Gesellschaft	453
<b>Aegopodio-Peucedanetum ostruthii</b>	389	Agrostis stoloniferae-Puccinellietum	
Aegopodio podagrariae-Sambucetum		distantis	294
nigrae	470	<b>Agrostis stolonifera-Ranunculus</b>	
Aethuso-Euphorbietum peplidis	175	<b>repens-Lolio-Potentillion anserinae-</b>	
Aethuso-Galeopsietum	170	<b>Basalgesellschaft</b>	303
<b>Agrimonio-Vicetum cassubicae</b>	426	<i>Agrostis tenuis-Festuca rubra-</i>	
Agropyro-Equisetetum arvensis	413	Gesellschaft	330, 341
<i>Agropyron repens-Arrhenatherum-</i>		<i>Agrostis tenuis-Holcus mollis</i> -Gesellschaft	433
Gesellschaft	338	<i>Agrostis tenuis-Plantago</i>	
Agropyro repentis-Aegopodietum		<i>major</i> -Gesellschaft	292
podagrariae	387	<i>Agrostis tenuis-Poa annua</i> -Gesellschaft	292
Agropyro repentis-Alopecuretum pratensis	333	<b>Ailanthus altissima-Basalgesellschaft</b>	488
Agropyro repentis-Potentilletum anserinae	302	<b>Airetum praecocis</b>	353
Agropyro-Rubetum arvalis	420	<b>Airo caryophylleae-Festucetum ovinae</b>	354
		Airo-Festucetum	354

<b><i>Alchemilla vulgaris</i>-Lolio-Potentillion anserinae-Basalgesellschaft</b>	308	<b>Aphano arvensis-Matricarietum chamomillae</b>	170
Alchemilletum subcrenato-monticolae	308	Arctietum lappae	404
Alchemillo-Arctietum nemorosi	442	<b>Arctietum nemorosi</b>	441
Alchemillo-Arrhenatheretum	336	<b>Arctio-Artemisietum vulgaris</b>	402
Alchemillo-Cynosuretum	343	Armerio-Festucetum subalbense	359
Alchemillo-Matricarietum	170	Armerio-Festucetum trachyphyllae	358
<b>Alchemillo-Poetum supinae</b>	288	Arnicketum montanae	341
Alisma plantaginis-aquaticae-Equisetum fluviatilis	228	Arnico-Callunetum	447
Alisma plantaginis-aquaticae-Sparganietum erecti	221	Arrhenathereto elatioris-Peucedanetum oreoselini	432
Alisma plantaginis-aquaticae-Sparganietum neglecti	221	<b>Arrhenatheretum elatioris</b>	336
<b><i>Alisma plantago-aquatica</i>-Phragmition australis-Basalgesellschaft</b>	231	Arrhenatheretum medioeuropaeum	336
Alismato plantaginis-aquaticae-Typhetum angustifoliae	218	Arrhenathero-Rubetum grabowskii	477
<b>Alliario petiolatae-Chaerophylletum temuli</b>	393	<i>Arrhenatherum elatius</i> -Arrhenatherietalia- Gesellschaft	332
Allio angulosi-Molinietum caeruleae	325	<b><i>Artemisia tournefortiana</i>-Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft</b>	400
Alno-Fraxinetum	530	<b><i>Artemisia vulgaris</i>-Arrhenatherum elatius-Arrhenatherion elatioris- Basalgesellschaft</b>	338
Alno glutinosae-Betuletum pubescentis	492	Artemisietum tournefortianae	400
Alno-Salicetum cinereae	466, 467	Artemisio-Tanacetetum vulgaris	410
Alno-Ulmetum	530	Arunco-Aceretum	544
Alopecuretum aequalis	192	Arunco-Alnetum glutinosae	528
Alopecuretum pratensis	333	Arunco-Petasitetum albi	444
Alopecuro-Alismetum plantagini-aquaticae	231	Asperulo odorati-Fagetum	547
Alopecuro-Cynosuretum	343	<b>Asplenietum septentrionali-adianti-nigri</b>	154
<i>Alopecurus pratensis</i> - <i>Galium mollugo</i> - Gesellschaft	333	<b>Asplenietum serpentini</b>	155
<b>Alyso alyssoidis-Sedetum albi</b>	364	Asplenietum trichomano-rutae-murariae	151
Andromedo polifoliae-Sphagnetum magellanici	283	Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis	153
<i>Angelica sylvestris</i> -Gesellschaft	317	<b><i>Asplenium trichomanes</i>-<i>Asplenium ruta-muraria</i>-Potentillion caulescentis- Basalgesellschaft</b>	151
<b>Angelico-Cirsietum oleracei</b>	313	Astrantio-Trisetetum	340
Angelico-Cirsietum palustris	313	Athyrietum alpestris	445
Angelico sylvestris-Scirpetum	321	<b>Athyrietum distentifolii</b>	445
Antherico-Callunetum	460	<b><i>Atriplex micrantha</i>-Sisymbrium officinalis- Basalgesellschaft</b>	186
Anthriscetum sylvestris	390	<b><i>Atriplex prostrata</i>-Chenopodium glauci- Basalgesellschaft</b>	199
<b><i>Anthriscus sylvestris</i>-Aegopodium podagrariae-Basalgesellschaft</b>	389	Atriplicetum nitentis	183

Atropetum bella-donnae	441	<i>Bolboschoenus maritimus</i> -Phragmition	
Avenello-Luzuletum sylvaticae	434	australis-Basalgesellschaft	229
<b>B</b>		<i>Brachypodium pinnatum</i> -Cirsio pannonicum-	
Balloto-Chenopodietum boni-henrici	405	Brachypodium-Basalgesellschaft	371
Balloto-Chenopodietum, Subass. von		<i>Brachypodium-Prunus spinosa</i> -	
<i>Imperatoria ostruthium</i>	389	Gesellschaft	472
<b>Balloto-Malvetum sylvestris</b>	404	<i>Brachypodium-Rhamnus cathartica</i> -	
Balloto nigrae-Leonuretum cardiaca	404	Gesellschaft	472
Bazzanio-Piceetum	502	Brometum	373
Bellidetum perennis	345	<b>Brometum sterilis</b>	185
<b>Berteroetum incanae</b>	411	Bromo-Erigerontetum	186
<i>Berula erecta</i> -Glycerio-Sparganion		Bromo-Festucetum sulcatae	359
neglecti-Basalgesellschaft	250	Bromo-Hordeetum murini	177
Beruletum erecti	250	<b>Bromo-Senecionetum aquatici</b>	315
Berulo erectae-Sparganietum emersi	225	<b>Bromo tectorum-Corispermetum</b>	
<i>Betula carpatica</i> - <i>Picea abies</i> -Piceion		leptopteri	187
abietis-Basalgesellschaft	506	<i>Bromus erectus</i> -Brometalia erecti-	
<i>Betula pubescens</i> - <i>Sorbus aucuparia</i> -		Basalgesellschaft	372
Piceion abietis-Basalgesellschaft	507	<i>Bromus inermis</i> -Convolvulo-Agropropyion	
Betuletum pubescentis	510	repentis-Basalgesellschaft	420
Betulo carpaticae-Piceetum	506	<i>Bromus tectorum</i> -Sisymbrium	
Betulo carpaticae-Sorbetum aucupariae	508	officinale-Basalgesellschaft	185
<b>Betulo pendulae-Quercetum roboris</b>	516	<i>Bryonia alba</i> -Geo urbani-Alliarion	
<i>Betula pendula</i> - <i>Sorbus</i>		petiolatae-Basalgesellschaft	398
<i>aucuparia</i> -Gesellschaft	508	<i>Bryonia dioica</i> -Geo urbani-Alliarion	
Betulo-Quercetum petraeae	517	petiolatae-Basalgesellschaft	399
Betulo-Salicetum auritae	465	Bryonio albae-Humuletum lupuli	398
<i>Bidens connata</i> -Gesellschaft	191	Bryo-Philonotidetum seriatae	253
<i>Bidens frondosa</i> -Gesellschaft	191	<b>Bryo schleicheri-Montietum rivularis</b>	252
Bidentetum cernuae	191	<b>Butometum umbellati</b>	224, 225
Bidentetum cernuo-frondosae	191	<b>C</b>	
Bidenti-Atriplicetum prostratae	200	Calamagrostietum canescentis	241
Bidenti-Polygonetum mitis	191	Calamagrostietum epigeji	439
<b>Bidenti tripartitae-Polygonetum</b>		<b>Calamagrostio arundinaceae-Digitalietum</b>	
<b>hydropiperis</b>	191	<b>grandiflorae</b>	438
<b>Bidenti tripartitae-Ranunculetum scelerati</b>	193	<b>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</b>	
<i>Bistorta officinalis</i> - <i>Calthion palustris</i> -		<b>petraeae</b>	520
<b>Basalgesellschaft</b>	317	Calamagrostio-Rubetum plicati	463
Blechno-Alnetum	492	<b>Calamagrostio villosae-Fagetum</b>	505
<i>Blechnum spicant</i> -Gesellschaft	434	Calamagrostio villosae-Franguletum	463
<b>Blysmo-Juncetum compressi</b>	300	<b>Calamagrostio villosae-Piceetum</b>	501

Calamagrostio villosae-Quercetum	517	<b>Cardamino-Cratoneuretum</b>	255
Calamagrostio villosae-Rubetum idaei	481	Cardario drabae-Agropyretum repentis	416
<b>Calamagrostis epigejos-Convulvulo-Agropyron repentis-Basalgesellschaft</b>	419	Carduetum acanthoidis	408
<b>Calamagrostis epigejos-Epilobion angustifolii-Basalgesellschaft</b>	439	Carduo crispus-Chaerophylletum bulbosi	384
Calamagrostis villosae-Athyrietum distentifolii	445	<b>Carduus acanthoides-Onopordion-acanthii-Basalgesellschaft</b>	408
<b>Calla palustris-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Basalgesellschaft</b>	261	Carex acutiformis-Gesellschaft	242
Calletum palustris	262	<b>Carex acutiformis-Magnocaricion-Basalgesellschaft</b>	242
<b>Callitricho hamulatae-Myriophylletum alterniflori</b>	132	<b>Carex arenaria-Corynephorion canescentis-Basalgesellschaft</b>	351
<b>Callitricho hamulatae-Ranunculetum fluitantis</b>	130	Carex cespitosa-Calthion-Gellschaft	313
Callitricho-Potametum berchtoldii	120	Carex disticha-Calthion-Gellschaft	313
<b>Callitricho-Ranunculetum penicillati</b>	131	<b>Carex disticha-Magnocaricion-Basalgesellschaft</b>	243
<b>Calluna vulgaris-Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft</b>	446	Carex hartmanii-Calthion-Gellschaft	313
Calluno-Brachypodietum	371	<b>Carex lepidocarpa-Caricion davallianae-Basalgesellschaft</b>	277
Calluno-Ericetum	280	Carex ligerica-Gesellschaft	349
Calluno-Pinetum	498	<b>Carex nigra-Calthion palustris-Basalgesellschaft</b>	323
Calluno-Quercetum	519	<b>Carex nigra-Nardus stricta-Violion caninae-Basalgesellschaft</b>	453
Calluno-Sarothamnetum	462	Carex nigra-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	273
<b>Caltha palustris-Alnus glutinosa-Alnion-Gesellschaft</b>	493	Carex panicea-Calthion palustris-Gesellschaft	323
Calystegio-Salicetum triandrae	484	Carex remota-Cardamino-Montion-Gesellschaft	259
Camelino-Consolidetum regalis	167	<b>Carex rostrata-Caricion lasiocarpae-Basalgesellschaft</b>	271
Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoides	330	Carex rostrata-Caricion lasiocarpae-Gesellschaft	271
Campylio-Caricetum dioicae	274	<b>Carex rostrata-Magnocaricion-Basalgesellschaft</b>	242
<b>Cardamine amara-Alnus glutinosa-Gesellschaft</b>	533	Caricetum acutiformis	242
Cardamine amara-flexuosa-Gesellschaft	259	Caricetum arenariae	351
<b>Cardamine amara-Montio-Cardaminetea-Basalgesellschaft</b>	251	<b>Caricetum buekii</b>	239
Cardamine flexuosa-Cardamino-Montion-Gesellschaft	259	Caricetum cespitosae	313
Cardaminetum flexuosae	259	<b>Caricetum davallianae</b>	275
Cardamino-Alnetum	493	<b>Caricetum diandrae</b>	269
Cardamino amarae-Petasitetum hybridi	385	Caricetum distichae	244, 314
Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii	258		

<b>Caricetum elatae</b>	232	Centunculo-Isolepidetum setaceae	212
<b>Caricetum gracilis</b>	235	Centunculo-Radioletum linoidis	212
Caricetum hartmanii	314	<b>Cephalarietum pilosae</b>	392
Caricetum inflatae	271	<i>Cerastium anomalis</i> - <i>Poa annua</i> -Ass.	306
<b>Caricetum lasiocarpae</b>	267, 268	<b><i>Cerastium dubium</i></b> -Lolio-Potentillion	
<b>Caricetum limosae</b>	265, 266	anserinae-Basalgesellschaft	306
Caricetum nigrae	273	Ceratophylletum demersi	121
Caricetum paniceo-lepidocarpae	277	Ceratophylletum submersi	122
<b>Caricetum paniculatae</b>	234	<b><i>Ceratophyllum demersum</i></b> -Potamion	
<b>Caricetum remotae</b>	258, 259	pectinati-Basalgesellschaft	121
Caricetum ripariae	237	<b><i>Ceratophyllum submersum</i></b> -Potamion	
Caricetum rostratae	271	pectinati-Basalgesellschaft	121
Caricetum strictae	233	<b>Chaerophylletum aromatici</b>	386
<b>Caricetum vesicariae</b>	236	<b>Chaerophylletum aurei</b>	386
<b>Caricetum vulpinae</b>	238	<b>Chaerophylletum bulbosi</b>	384
Carici arenariae-Airetum praecocis	353	Chaerophyllo hirsuti-Alnetum glutinosae	528
Carici-Betuletum	510	Chaerophyllo hirsuti-Filipenduletum	311
Carici brizoidis-Carpinetum	538	Chaerophyllo hirsuti-Petasitetum hybridi	385
Carici-Callunetum	449	Chaerophyllo hirsuti-Polygonetum	314
<b>Carici canescentis-Agrostietum caninae</b>	272	Chaerophyllo hirsuti-Ranunculetum	
Carici elatae-Cladietum marisci	270	aconitifolii	312
Carici elongatae-Alnetum betuletosum	492	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> - <i>Polygonum</i>	
<b>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</b>	492	<i>bistorta</i> -Gesellschaft	317
<b>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</b>		Chamomillo suaveolentis-Polygonetum	
<b>hottonietosum palustris</b>	494	arenastri	286
Carici gracilis-Salicetum cinerea	467	<i>Chara delicatula</i> -Gesellschaft	106
Carici gracilis-Scirpetum radicans	224	<i>Chara tomentosa</i> - <i>Stratiotes submersa</i> -	
Carici laevigatae-Alnetum	492	Gesellschaft	106
Carici pendulae-Aceretum pseudoplatani	546	<b>Charetum aculeolatae</b>	105
Carici piluliferae-Avenelletum flexuosae	437	<b>Charetum asperae</b>	104
Carici remotae-Cardaminetum flexuosae	259	<b>Charetum braunii</b>	101
<b>Carici remotae-Fraxinetum</b>	531	<b>Charetum contrariae</b>	104
Carpino-Ulmetum glabrae	541	Charetum delicatulae	106
<b>Carpino-Ulmetum minoris</b>	541	<b>Charetum fragilis</b>	104
Carpino-Ulmetum scabrae	541	Charetum globularis	104
Centaureo diffusae-Berteroetum incanae	412	<b>Charetum hispidae</b>	105
Centaureo-Meetum athamantici	340	Charetum intermediae	105
Centaureo pseudophrygiae-Meetum	455	<b>Charetum papillosae</b>	105
Centaureo scabiosae-Arrhenatheretum	336	Charetum polyacanthae	105
<b><i>Centaurium pulchellum</i></b> -Isoëto-		<b>Charetum tomentosae</b>	106
<b>Nanojuncetea-Basalgesellschaft</b>	202	<b>Charetum virgatae</b>	106
Centunculo-Anthocerotetum punctati	212	<b>Charetum vulgare</b>	107

Charo-Cladophoretum	107	<i>Coleanthus subtilis</i> -Isoëto-Nanojuncetea-	
Charo-Stratiotetum aloidis	106	<b>Basalgesellschaft</b>	201
Charo-Stratiotetum submersi	106	Comaro-Caricetum lasiocarpae	268
<b>Charo-Tolypelletum glomeratae</b>	106	Comaro-Salicetum auritae	465
<b>Charo-Tolypelletum intricatae</b>	107	<i>Comarum palustre</i> - <i>Menyanthes</i>	
Chelidonio-Parietarium officinalis	394	<i>trifoliata</i> - <i>Scheuchzerio</i> - <i>Caricetea</i>	
Chenopodietum albi	173	<b>fuscae</b> - <b>Basalgesellschaft</b>	262
Chenopodietum glauco-rubri	198	<b>Convolvulo-Agropyretum repentis</b>	413
<b>Chenopodietum rubri</b>	197	Convolvulo-Angelicetum archangelicae	
Chenopodietum ruderales	182	litoralis	378
<b>Chenopodietum stricti</b>	182	Convolvulo arvensis-Brometum inermis	420
<b>Chenopodietum vulvariae</b>	179	Convolvulo arvensis-Caricetum hirtae	421
Chenopodio polyspermi-Corrigioletum		<b>Convolvulo sepium-Eupatorium</b>	
litoralis	197	<b>cannabini</b>	381
<b>Chenopodio polyspermi-Oxalidetum</b>		<i>Convolvulus arvensis</i> - <i>Carex hirta</i> -	
<b>fontanae</b>	174	<b>Convolvulo-Agroprion repentis-</b>	
Chenopodio rubri-Polygonetum brittingeri	195	<b>Basalgesellschaft</b>	421
Chenopodio-Urticetum urentis	405	<i>Conyza canadensis</i> - <i>Cynodon dactylon</i> -	
Chrysanthemo-Rumicetum thyrsoflori	335	<b>Convolvulo-Agroprion repentis-</b>	
<b>Chrysosplenietum oppositifolii</b>	257	<b>Basalgesellschaft</b>	421
<b>Cicendietum filiformis</b>	212	Conyzo canadensis-Cynodontetum dactyli	421
<b>Cicerbitetum alpinae</b>	443	Conyzo-Lactucetum serriolae	180
<i>Cichorium intybus</i> -Gesellschaft	410	Conyzo-Sisymbrietum loeselii	181
Cicuto-Calletum palustris	262	Cornetum sanguinea	472
Cicuto-Caricetum paniculatae	234	<b>Corniculario aculeatae-Corynephorum</b>	
<b>Cicuto-Caricetum pseudocyperii</b>	222	<b>canescentis</b>	349
Circaeo-Arctietum nemorosi	442	Corno-Prunetum	475
Cirsietum cani	314	Corydaletum luteae	158
Cirsietum rivularis	314	Corydali-Aceri-Fraxinetum	544
Cirsio acaulis-Trifolietum montani	371	Coryletum	473
Cirsio tuberosi-Molinietum arundinaceae	325	Corylo-Rosetum vosagiatae	473
<i>Cirsium heterophyllum</i> - <i>Meum</i>		Corynephoru-Pinetum	499
<i>athamanticum</i> -Gesellschaft	341	<i>Corynephorus canescens</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -	
<b>Cladietum marisci</b>	269	<b>Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft</b>	450
Cladonio-Callunetum	449	<b>Crataego-Prunetum spinosae</b>	475
<b>Cladonio-Pinetum</b>	499	Cratoneuretum filicino-commutati	256
Cladophoro-Charetum vulgaris	107	Cratoneuro-Philonotidetum calcareae	256
Clematido vitalbae-Coryletum	472, 473, 476	<b>Crepido capillaris-Festucetum rubrae</b>	345
<b>Cnidio-Deschampsietum cespitosae</b>	326	<b>Crepido-Juncetum acutiflori</b>	316
Cnidio venosi-Violetum persicifoliae	326	Crepido-Juncetum subnodulosi	276
Cnidio-Violetum pumilae	326	<i>Crepis capillaris</i> - <i>Festuca rubra</i> -Gesellschaft	345

<i>Crepis paludosa</i> - <i>Juncus acutiflorus</i> - Gesellschaft	316	<i>Deschampsia flexuosa</i> - <i>Nardus stricta</i> - Gesellschaft	453
<i>Cruciata laevipes</i> - <i>Aegopodion</i> <i>podagrariae</i> -Basalgesellschaft	390	<b>Deschampsio flexuosae-</b> <b>Fagetum sylvaticae</b>	524
<i>Cucubalus baccifer</i> - <i>Geo urbani</i> - <i>Alliaron</i> <i>petiolatae</i> -Basalgesellschaft	397	Deschampsio-Silaetum	336
<i>Cuscuta lupuliformis</i> - <i>Convolvulion</i> <i>sepium</i> -Basalgesellschaft	383	Descurainetum sophiae	185
Cuscuto-Calystegietum	379	Descurainio-Atriplicetum nitentis	183
Cuscuto- <i>Convolvuletum sepium</i>	378	Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae	184
Cuscuto- <i>Convolvuletum sepium</i> , UE von <i>Calamagrostis rivalis</i>	379	<b>Diantho deltoidis</b> - <b>Armerietum elongatae</b>	358
Cuscuto europaeae-Humuletum lupuli	398	Diantho deltoidis-Galietum veri	330
<i>Cymbalaria muralis</i> - <i>Cymbalarion-</i> <b>Asplenion</b> -Basalgesellschaft	157	Diantho-Festucetum ovinae	358
Cymbalarietum muralis	157	<b>Diantho gratianopolitani</b> - <b>Festucetum</b> <b>pallentis</b>	366
Cymbalarion-Corydaletum luteae	158	Diantho-Jasionetum	330
Cynancho-Festucetum ovinae	367	Diantho-Pinetum	496
Cynancho-Quercetum	526	Diantho superbi-Molinietum	325
<i>Cynanchum vincetoxicum</i> - <i>Cornus</i> <i>sanguinea</i> -Gesellschaft	472	<i>Dianthus deltoides</i> - <i>Agrostis capillaris</i> - Gesellschaft	330
<i>Cynodon dactylon</i> - <i>Polygonion avicularis</i> - Basalgesellschaft	291	Dicrano-Pinetum	498
Cynosuro-Lolietum	343	<b>Digitarietum ischaemi</b>	173
<b>Cypero fuscii</b> - <b>Limoselletum aquaticae</b>	208	Digitario sanguinalis-Galinsogetum parviflorae	173
<i>Cyperus fuscus</i> - <i>Cyperetalia</i> -Gesellschaft	209	Digitario sanguinalis-Mercurialetum	165
<b>Cystopteridetum fragilis</b>	152	Dipsacetum pilosi	392
Cytiso-Quercetum	519	Drepanocladetum fluitantis	260
<b>D</b>		<i>Drosera intermedia</i> - <i>Juncus bulbosus</i> - Rhynchosporion-Gesellschaft	266
Dactylido-Festucetum arundinaceae	299	<b><i>Drosera intermedia</i>-Rhynchosporion</b> <b>albae</b> -Basalgesellschaft	266
Daturo-Malvetum neglectae	178	Drosero intermediae-Juncetum bulbosi	266
Dauco-Arrhenatheretum	336	Drosero rotundifoliae-Lycopodiellatum inundati	266
<b>Dauco-Picridetum</b>	411	<b>E</b>	
Dentario bulbiferae-Fagetum	547	Echinochloo-Setarietum	173
<i>Deschampsia cespitosa</i> - <i>Cnidium dubium</i> - Gesellschaft	326	Echinochloo-Setarietum pumilae	173
<i>Deschampsia cespitosa</i> -Molinietalia caeruleae-Basalgesellschaft	309	<b>Echio-Melilotetum</b>	409
<i>Deschampsia flexuosa</i> - <i>Luzula sylvatica</i> - <i>Potentillo erectae</i> - <i>Holcion mollis</i> - Basalgesellschaft	434	<b><i>Elatine hexandra</i></b> - <b>Isoëto</b> - <b>Nanojuncetea-</b> <b>Basalgesellschaft</b>	203
		<b><i>Elatine triandra</i></b> - <b><i>Elatine hydropiper</i></b> - <b>Elati-</b> <b>no</b> - <b>Eleocharition ovatae</b> -Basalgesellschaft	210
		<b>Elatino alsinastri</b> - <b>Juncetum tenageiae</b>	209, 210

<i>Eleocharis mamillata</i> -Phragmition		<i>Epilobium lanceolatum</i> - <i>Galeopsis ladanum</i> -	
australis-Basalgesellschaft	230	<i>Galeopsis segetum</i> -Basalgesellschaft	162
<i>Eleocharis palustris</i> -Hippuridetum vulgaris	110	Equisetetum fluviatilis	228
<i>Eleocharis palustris</i> -Phragmition		<i>Equisetum fluviatile</i> -Phragmition	
australis-Basalgesellschaft	229	australis-Basalgesellschaft	228
<i>Eleocharitetum acicularis</i>	147	<i>Equisetum palustre</i> - <i>Carex lepidocarpa</i> -	
<b>Eleocharitetum multicaulis</b>	145	Caricion davallianae-Gesellschaft	277
<i>Eleocharitetum palustris</i>	230	<i>Equisetum sylvaticum</i> - <i>Crepis paludosa</i> -	
<i>Eleocharito acicularis</i> -Limoselletum		Gesellschaft	312
aquaticae	209	<i>Equisetum variegatum</i> -Caricion	
<i>Eleocharito</i> -Caricetum bohemicae	208	davallianae-Gesellschaft	277
<i>Eleocharito</i> -Lindernietum	208	<b>Eragrostio minoris</b> -Polygonetum	
<b>Eleocharito ovatae</b> -Caricetum bohemicae	207	<b>arenastri</b>	287
<i>Eleocharito palustris</i> -Hippuridetum vulgaris	110	Eragrostio-Polygonetum avicularis	287
<i>Eleocharito palustris</i> -Schoenoplectetum		<i>Eragrostis albensis</i> -Chenopodion glauci-	
lacustris	218	Gesellschaft	195
<i>Elodea canadensis</i> -Potametalia-		<i>Erica tetralix</i> - <i>Calluna vulgaris</i> -Gesellschaft	280
<b>Basalgesellschaft</b>	109	<b>Ericetum tetralicis</b>	280
Elodeetum canadensis	109	Erico-Sphagnetum magellanici	283
Elodeo-Potametum alpini	112	<b>Erigeronto</b> - <b>Lactucetum serriolae</b>	180
Elymo-Fagetum	549	Eriophoro angustifoliae-Sphagnetum	
Elymo repentis-Rubetum caesii	420	recurvi	260
Elymo repentis-Sisymbrietum loeselii	181	Eriophoro angustifolii-Nardetum	456
Elymo repentis-Tussilaginetum	418	Eriophoro-Betuletum	510
<i>Elymus repens</i> - <i>Alopecurus pratensis</i> -		Eriophoro vaginati-Pinetum	511
Gesellschaft	302	Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi	278
Empetro-Vaccinietum	279	<i>Eriophorum angustifolium</i> - <i>Molinia caerulea</i> -	
<b>Epilobio angustifolii</b> -Digitalietum		Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	260
<b>purpureae</b>	436	<i>Eriophorum angustifolium</i> - <i>Sphagnum</i>	
<i>Epilobio angustifolii</i> -Salicetum capreae	480	<b>fallax</b> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-	
<i>Epilobio angustifolii</i> -Senecionetum fuchsii	437	<b>Basalgesellschaft</b>	260
<b>Epilobio</b> - <b>Atropetum bella-donnae</b>	441	<i>Eriophorum vaginatum</i> -Oxycocco-	
<i>Epilobio</i> -Calamagrostietum arundinaceae	440	Sphagnetea-Gesellschaft	278
<b>Epilobio hirsuti</b> - <b>Convolvuletum sepium</b>	380	Erodio-Galinsogetum parviflorae	173
<i>Epilobio hirsuti</i> -Filipenduletum ulmariae	311	Eryngio-Agrostidetum	359
<b>Epilobio montani</b> -Geranietum robertiani	395	Erysimo-Festucetum valesiacae	370
<i>Epilobio palustris</i> -Juncetum effusi	322	<b>Eucladietum verticillati</b>	256
<i>Epilobio</i> -Rubetum nessensis	464	Eu-Molinietum	325
<i>Epilobium angustifolium</i> -Calamagrostis		Euonymo-Coryletum	475
arundinacea-Epilobion angustifolii-		Eupatorietum cannabini	381
<b>Basalgesellschaft</b>	440	Eupatorio-Caricetum paniculatae	234

<i>Euphorbia cyparissias-Brachypodium pinnatum</i> -Gesellschaft	374	<i>Festuca rupicola</i> -Cirsio-Brachypodium-Gesellschaft	359
<b><i>Euphorbia cyparissias-Calluna vulgaris-Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft</i></b>	449	Festucetum arundinaceae	299
Euphorbio-Callunetum	449	Festucetum rubrae	341
Euphorbio cyparissiae-Koelerietum macranthae	359	Festucetum rupicolae	359
Euphorbio esulea-Carduetum acanthoides	408	Festuco-Cynosuretum	344
<b>Euphorbio exiguae-Melandrietum noctiflori</b>	167	Festuco-Genistelletum sagittalis	455
Euphorbio-Galinsogetum ciliatae	175	Festuco ovinae-Asplenietum cuneifolii	155
Evonymo-Sambucetum nigrae	470	Festuco ovinae-Jasionetum montanae	330
<b>F</b>		Festuco ovinae-Silenetum otitae	359
Fago-Piceetum	505	Festuco pallentis-Corynephorretum	349
Fago-Quercetum typicum	517	Festuco pallentis-Saxifragetum decipientis	150
<b>Falcario vulgaris-Agrophyretum repentis</b>	414	<b>Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae</b>	361
<b><i>Fallopia japonica-Aegopodium podagraria-Galio-Urticetea-Basalgesellschaft</i></b>	375	Festuco-Quercetum	519
<b><i>Fallopia japonica-Artemisia vulgaris-Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft</i></b>	401	Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolii	155
<b><i>Fallopia sachalinensis-Galio-Urticetea-Basalgesellschaft</i></b>	376	Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati	371
Fallopio-Bryonietum dioicae	399	Festuco sulcatae-Potentilletum argenteae	361
Fallopio dumetorum-Cucubaletum bacciferi	398	<b>Festuco valesiacae-Stipetum capillatae</b>	370
<i>Festuca arundinacea-Dactylis glomerata</i> -Ass.	299	Filagini-Aperetum	169
<b><i>Festuca filiformis-Agrostis capillaris-Armerion elongatae-Basalgesellschaft</i></b>	360	<b>Filagini-Vulpietum bromoidis</b>	354
<i>Festuca glauca</i> -Felsheide	367	<b><i>Filago arvensis-Filago minima-Thero-Airion-Basalgesellschaft</i></b>	356
<i>Festuca ovina-Thymus serpyllum</i> -Gesellschaft	361	<i>Filago arvensis</i> -Thero-Airion-Gesellschaft	356
<i>Festuca pallens</i> -Koelerio-Corynephorreteal-Basalgesellschaft	367	<i>Filago minima</i> -Thero-Airion-Gesellschaft	356
<b><i>Festuca rubra-Agrostis capillaris-Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft</i></b>	330	<i>Filipendula hexapetala-Avena pratensis</i> -Koelerio-Phleion-Gesellschaft	359
<i>Festuca rubra-Cynosurus cristatus</i> -Gesellschaft	344	<i>Filipendula vulgaris-Helictotrichon pratens</i> -Koelerio-Phleion-Gesellschaft	359
<b><i>Festuca rubra-Meum athamanticum-Polygono-Trisetion-Basalgesellschaft</i></b>	341	<b><i>Filipendula vulgaris-Ranunculus polyanthemos-Cnidion dubii-Basalgesellschaft</i></b>	327
<b><i>Festuca rubra-Viscaria vulgaris-Arrhenatheretalia elatioris-Basalgesellschaft</i></b>	329	Filipendulo-Alnetum	530
<i>Festuca rubra-Viscario vulgaris</i> -Gesellschaft	329	Filipendulo-Carpinetum	538
		Filipendulo-Fraxinetum	530
		<b>Filipendulo-Geranium palustris</b>	310
		Filipendulo vulgaris-Alopecuretum pratensis	327
		Filipendulo vulgaris-Helictotrichetum pratensis	359
		Filipendulo vulgaris-Ranunculetum polyanthemi	327
		Frangulo-Rubetum plicati	463
		<b>Frangulo-Salicetum auritae</b>	465

Frangulo-Salicetum cinereae	467	Glycerietum maximae	220
Fraxino-Aceretum pseudoplatani	544	Glycerietum plicatae	246
Fraxino-Ulmetum	532	Glycerio declinatae-Limoselletum aquaticae	209
Fumarietum officinalis	166	Glycerio fluitantis-Leersietum oryzoidis	248
		Glycerio fluitantis-Oenanthetum aquaticae	226
<b>G</b>		Glycerio maximae-Caricetum gracilis	235
<b>Galeopsietum angustifoliae</b>	159, 160	Glycerio-Sparganietum erecti	221
Galeopsietum speciosae	175	Glycerio-Sparganietum neglecti	221
Galeopsio-Aphanetum arvensis	171	Gnaphalio uliginosi-Caricetum bohemicae	208
Galeopsio-Sperguletum arvensis	171	Gnaphalio uliginosi-Juncetum bufonii	205
<b>Galeopsis speciosa-Geo urbani-Alliarion</b>		Gnaphalio uliginosi-Peplidetum portulae	210
<b>petiolatae-Basalgesellschaft</b>	396	Gypsophilo muralis-Potentilletum supinae	214
Galio aparine-Impatientetum noli-tangere	397		
Galio borealis-Molinietum arundinaceae	325	<b>H</b>	
Galio hircynici-Deschampsietum flexuosae	433	Helichryso arenarii-Jasionetum montanae	352
<b>Galio odorati-Fagetum</b>	547	<b>Helichrysum arenarium-Jasione</b>	
<b>Galio palustris-Caricetum ripariae</b>	237	<b>montana-Corynephorion canescentis-</b>	
Galio palustris-Caricetum rostratae	243	<b>Basalgesellschaft</b>	351
<b>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</b>	535	Heracleo-Arrhenatheretum	336
<b>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</b>		Heracleo-Sambucetum ebuli	388
<b>sorbetosum</b>	537	Herniarietum glabrae	290
Galio veris-Agrostidetum tenuis	359	Hieracio-Deschampsietum flexuosae	433
<b>Galium saxatile-Deschampsia flexuosa-</b>		Hieracio piloselloidis-Betuletum pendulae	469
<b>Potentillo erectae-Holcion mollis-</b>		Hieracio-Quercetum	519
<b>Basalgesellschaft</b>	433	<b>Hippuris vulgaris-Potametalia-</b>	
<b>Galium saxatile-Nardus stricta-Violion</b>		<b>Basalgesellschaft</b>	110
<b>caninae-Basalgesellschaft</b>	452	Holcetum lanati	320
<i>Galium verum-Agrostis capillaris</i> -Koelerio-		Holco-Equisetetum sylvatici	433
Phleion-Gesellschaft	359	<b>Holco-Galeopsietum</b>	171
Genistello-Phleetum phleoidis	359	Holco mollis-Quercetum	517
<b>Genisto germanicae-Callunetum</b>	459	<b>Holco mollis-Teucrietum scorodoniae</b>	431
<b>Genisto pilosae-Callunetum</b>	448, 450, 458, 459	Holco-Rubetum fabrimontani	478
Genisto tinctoriae-Quercetum	519	Holco-Rubetum idaei	481
<b>Gentiano-Koelerietum pyramidatae</b>		Holco-Rubetum nessensis	464
<b>agrostietosum tenuis</b>	374	Holco-Rubetum plicati	463
Geranio-Galietum glauci	423	<b>Hordeetum murini</b>	177
<b>Geranio-Peucedanetum cervariae</b>	424	<b>Hordelymo-Fagetum</b>	549
<b>Geranio sanguinei-Trifolietum alpestris</b>	423	<b>Hottonietum palustris</b>	128
<b>Geranio sylvatici-Chaerophylletum hirsuti</b>	312	Hottonio-Alnetum	494
<b>Geranio sylvatici-Trisetetum</b>	339	Hydrocharitetum morsus-ranae	97
<i>Geranium phaeum-Aegopodion</i> -Gesellschaft	387	Hydrocharito-Stratiotetum	97
<b>Glycerietum fluitantis</b>	245	Hydrocotylo-Caricetum paniceae	273

Hydrocotylo-Isolepidetum setaceae	215	Junco effusi-Caricetum fuscae	273
<b>Hyoscyamo-Conietum maculati</b>	406	Junco effusi-Molinietum	319
<b>Hyoscyamo-Malvetum neglectae</b>	178	Junco-Molinietum caeruleae	319
Hypericetum humifusi	213	Junco-Potametum polygonifolii	142
Hyperico-Potametum polygonifolii	142	Junco subnodulosi-Molinietum caeruleae	325
Hyperico-Trisetetum	334	Junco tenageiae-Radioletum	212
<i>Hypericum maculatum-Polygala vulgaris</i> -Ass.	455	<b>Juncus bufonius-Cyperetalia fuscii-Basalgesellschaft</b>	205
<b>I</b>		<b>Juncus bulbosus-Littorelletalia-Basalgesellschaft</b>	140
<b><i>Impatiens glandulifera</i>-Galio-Urticetea-Basalgesellschaft</b>	376	<i>Juncus bulbosus-Littorelletalia-Gesellschaft</i>	141
Impatienti glanduliferae-Convolvuletum sepium	376	<b>Juncus capitatus-Isoëto-Nanojuncetea-Basalgesellschaft</b>	204
Imperatorietum ostruthii	389	<i>Juncus conglomeratus-Succisa pratensis-Gesellschaft</i>	319
<b><i>Inula britannica-Allium schoenoprasum-Chenopodium glauci-Basalgesellschaft</i></b>	198	<b>Juncus effusus-Calthion palustris-Basalgesellschaft</b>	322
<i>Inula britannica-Allium schoenoprasum-Chenopodium glauci-Gesellschaft</i>	302	<i>Juncus filiformis-Calthion-Gellschaft</i>	318
Iridetum sibiricae	325	<b>Juncus filiformis-Calthion palustris-Basalgesellschaft</b>	318
Irido-Alnetum	493	<i>Juncus subnodulosus-Calthion-Gellschaft</i>	314
Irido sibiricae-Inuletum salicinae	382	<b>Juncus-Succisa pratensis-Calthion palustris-Basalgesellschaft</b>	319
<b><i>Iris pseudacorus-Phragmitetalia-Basalgesellschaft</i></b>	217	Junco tenageia-Gesellschaft	210
<i>Isolepis setacea-Gesellschaft</i>	215	<b><i>Juniperus communis-Calluna vulgaris-Calluno-Ulicetea-Basalgesellschaft</i></b>	448
<b>J</b>		<b>K</b>	
Jasiono montanae-Dianthetum deltoidis	330	Kickxietum spuriae	167
<b><i>Jovibarba globolifera-Alyso alyssoidis-Sedion albi-Basalgesellschaft</i></b>	365	Kochia densiflora-Gesellschaft	188
Juncetum acutiflori	316	<b>Kochietum densiflorae</b>	188
Juncetum bufonii	205	Kochietum scopariae	188
Juncetum bulbosi	141	Koelerio cristatae-Cerastietum arvensis	359
Juncetum filiformis	318	Koelerio glaucae-Pinetum	496
<b>Juncetum squarrosi</b>	456	<b>L</b>	
<b>Juncetum subnodulosi</b>	276	<b><i>Laburnum anagyroides-Basalgesellschaft</i></b>	488
<b>Juncetum tenuis</b>	291	Lactuco-Sisymbrietum altissimi	180
<b>Junco bufonii-Gypsophiletum muralis</b>	214	Lamio-Conietum maculati	406
Junco bulbosi-Eleocharitetum multicaulis	145	Lathraeo-Carpinetum	538
Junco bulbosi-Littorelletum uniflorae	147	Lathyro-Fagetum	549
Junco-Calamagrostietum villosae	439	Lathyro-Melandrietum noctiflori	167
Junco compressi-Trifolietum repentis	301		

<b>Lathyro montani–Melampyretum</b>		Lolietum perennis	346
<b>pratensis</b>	430	Lolio–Juncetum compressi	301
<i>Lathyrus montanus–Hypericum</i>		<b>Lolio perennis–Cynosuretum cristati</b>	343
<i>maculatum</i> –Gesellschaft	341	<b>Lolio perennis–Cynosuretum cristati</b>	
Ledo–Pinetum	511	<b>hypochaerietosum radicatae</b>	344
Ledo–Sphagnetum magellanici	283	Lolio–Plantaginetum majoris	292, 346
<b>Leersietum oryzoidis</b>	247, 248	Lolio–Polygonetum avicularis	286
Leersio–Bidentetum	191, 248	Lolio–Potentilletum anserinae	293, 298
Lembotropido nigricantis–Cotoneastretum		Lonicero–Aceretum	544
integerrimi	472	Lonicero–Coryletum	473
<b>Lemnetum gibbae</b>	92	Loto–Brometum racemosi	315
Lemnetum minoris	91	Loto uliginosi–Holcetum lanati	320
Lemnetum minori–turioniferae	91	<b>Lotus pedunculatus–Holcus lanatus–</b>	
Lemnetum polyrhizae	91	<b>Calthion palustris–Basalgesellschaft</b>	320
<b>Lemnetum trisulcae</b>	93	Lunario–Aceretum	544
Lemnetum turioniferae	91	Luronio natantis–Eleocharitetum acicularis	147
Lemno–Hydrocharitetum morsus–ranae	97	Luronio–Potametum polygonifolii	142
Lemno minoris–Salvinietum natantis	96	Luzulo–Abieti–Fagetum	522
<b>Lemno minoris–Spirodeletum polyrhizae</b>	91	Luzulo–Cynosuretum	344
Lemno–Spirodeletum lemnetosum trisulcae	94	<b>Luzulo–Fagetum</b>	522
<b>Lemno–Utricularietum australis</b>	99	Luzulo–Fagetum montanum	522
<b>Lemno–Utricularietum vulgaris</b>	98	Luzulo–Melampyretum pratensis	430
<i>Leontodon autumnalis–Holcus lanatus–</i>		Luzulo–Quercetum	519
<i>Arrhenatherietalia</i> –Gesellschaft	332	<b>Luzulo–Quercetum petraeae</b>	518
<b>Leonuro cardiaca–Ballotetum nigrae</b>	403, 404	Luzulo–Quercu–Fagetum	522
<b>Leonurus marrubiastrum–Convolvulion</b>		Luzulo–Sorbetum aucupariae	482
<b>sepium–Basalgesellschaft</b>	382	<b>Lychnis viscaria–Polygonatum odoratum–</b>	
<b>Lepidietum drabae</b>	415	<b>Geranion sanguinei–Basalgesellschaft</b>	425
<b>Lepidium latifolium–Artemisietea</b>		Lycietum barbari	488
<b>vulgaris–Basalgesellschaft</b>	401	Lycietum chinensis	488
<i>Leucanthemum vulgare–Centaurea</i>		<b>Lycium barbarum–Basalgesellschaft</b>	488
<i>jacea</i> –Agroform	332	<b>Lycium chinense–Basalgesellschaft</b>	488
<b>Leucanthemum vulgare–Rumex</b>		<i>Lycopodiella inundata</i> –Rhynchosporion–	
<b>thysiflorus–Arrhenatheretalia elatioris–</b>		Gesellschaft	266
<b>Basalgesellschaft</b>	335	Lysimachio–Rubetum idaei	481
Leucobryo–Fagetum	522	Lysimachio–Rubetum nessensis	464
<b>Leucobryo–Pinetum</b>	497	<b>M</b>	
Leucobryo–Pinetum cladonietosum	499	Maianthemo–Fagetum	524
Ligustro–Prunetum	472	<i>Malva neglecta</i> –Sisymbriion–Gesellschaft	178
Linario–Brometum tectori	186	Malvetum neglectae	178
Littorello–Eleocharitetum	147	Malvo neglectae–Chenopodietum vulvariae	180
<b>Littorello–Eleocharitetum acicularis</b>	147		

<b>Matricario-Polygonetum arenastri</b>	286	Myrrhidetum odoratae	391
Melampyretum pratensis	430	<b>Myrrhis odorata-Aegopodion</b>	
Melampyro-Abietetum	504	<b>podagrariae-Basalgesellschaft</b>	391
Melampyro-Carpinetum	536	Myrtillo-Abietetum	504
Melampyro-Fagetum	522	Myrtillo-Callunetum	447
Melampyro-Quercetum	517	Myrtillo-Fagetum	522
<i>Melampyrum pratense-Hieracium-</i>		Myrtillo-Pinetum	498
Gesellschaft	430		
<i>Melampyrum sylvaticum-Gesellschaft</i>	430	<b>N</b>	
Melico-Fagetum	547, 549	<b>Najadetum marinae</b>	114, 115
<b>Melico transsilvanicae-Agropyretum</b>		Nardetum strictae	455
<b>repentis</b>	415	Nardo-Juncetum squarrosi	456
Melilotetum albi-officinalis	409	<i>Nardus stricta-Eriophorum vaginatum-</i>	
<b>Mentho longifoliae-Juncetum inflexi</b>	300	Gesellschaft	278, 456
Meo-Festucetum rubrae	341	<i>Nardus stricta-Meum athamanticum-</i>	
Meo-Holcetum mollis	433	Gesellschaft	341
Meo-Trisetetum	340	Nasturtietum microphylli	247
<b>Mercurialetum annuae</b>	165	<b>Nasturtietum officinalis</b>	246
Mercuriali-Fagetum	549	<b>Nitelletum capillaris</b>	102
Mesobrometum	373	<b>Nitelletum flexilis</b>	102
Mesobrometum erecti	373	<b>Nitelletum gracilis</b>	102
<b>Meum athamanticum-Holcus mollis-</b>		Nitelletum mucronatae	103
<b>Potentillo erectae-Holcion mollis-</b>		Nitelletum opacae	103
<b>Basalgesellschaft</b>	432	<b>Nitelletum syncarpae</b>	103
Milio-Fagetum	522	Nitelletum syncarpo-tenuissimae	103
<i>Molinia caerulea-Calluna vulgaris-</i>		<b>Nitelletum translucens</b>	103
Gesellschaft	278	<b>Nitellopsidetum obtusae</b>	107
<b>Molinietum caeruleae</b>	324	<b>Nitello-Vaucherietum dichotomae</b>	103
Molinio-Piceetum	502	Nymphaeetum albo-luteae	123
Molinio-Quercetum	517	Nymphaeetum albo-minoris	123
<i>Montia rivularis-Philonotis caespitosa-Ass.</i>	253		
Montietum rivularis	253	<b>O</b>	
Montio-Philonotietum fontanae	254	<b>Oenanthe aquatica-Rorippetum</b>	
Mulgedietum alpini	444	<b>amphibiae</b>	226
Myosotido strictae-Arabidopsietum thalianae	353	<b>Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti</b>	373
Myosuro-Ranunculetum sardoii	293	<b>Onopordetum acanthii</b>	407
<b>Myosurus minimus-Polygonion avicularis-</b>		Ornithopodo-Corynephorietum	349
<b>Basalgesellschaft</b>	293	Oxycocco-Callunetum	280, 447
<i>Myosurus minimus-Polygonion avicularis-</i>			
Gesellschaft	293	<b>P</b>	
<b>Myriophyllo-Nupharetum luteae</b>	123	Panicetum ischaemi	173
Myriophyllo verticillati-Nupharetum luteae	123	Panico-Illecebetum verticillati	213

<b>Papaveretum argemones</b>	169	Phragmito-Sparganietum erecti	221
Papaveri-Melandrietum noctiflori	167	Phyteumato-Festucetum rubrae	330
<b>Parnassio-Caricetum fuscae</b>	274	<b><i>Picea abies-Sorbus aucuparia-Sambuco</i></b>	
Parnassio-Caricetum pulcaris	274	<b>racemosae-Salicion capreae-</b>	
Parnassio-Molinietum caeruleae	325	<b>Basalgesellschaft</b>	482
Pastinaco-Arrhenatheretum	336	Piceetum hercynicum	502
Pellio epiphyllae-Chrysosplenietum		Piceo abietis-Sorbetum aucupariae	482
oppositifolii	258	<b><i>Pilosella piloselloidis-Betula pendula-</i></b>	
Pentandro-Salicetum cinerea	466	<b>Rhamno-Prunetea-Basalgesellschaft</b>	469
Peplido-Eleocharidetum ovatae	208	<b>Pilularietum globuliferae</b>	144
Peplido-Limoselletum	209	Pinetum sylvestris	498
<b><i>Peplis portula-Cyperetalia fusci-</i></b>		Pinetum sylvestris neomarchicum	496
<b>Basalgesellschaft</b>	205	Pinetum uncinatae	513
<i>Peplis portula</i> -Gesellschaft	209	Pinetum variscum	498
Periclymeno-Fagetum	522	Pino-Fagetum	522
<b><i>Petasites albus-Adenostylian alliariae-</i></b>		Pino-Quercetum petraeae	520
<b>Basalgesellschaft</b>	444	Pino-Sphagnetum	284, 511
Petasiti-Salicetum triandrae	484	Pino-Vaccinietum	513
Petasito albi-Cicerbitetum alpinae	444	Pino-Vaccinietum uliginosi	511
Peucedanetum ostruthii	389	Plantaginetum indicae	188
<b>Peucedano-Calamagrostietum</b>		Plantagini-Cynodontetum dactyloni	292
<b>canescentis</b>	241	<b>Plantagini indicae-Senecionetum viscosi</b>	188
Peucedano-Caricetum lasiocarpae	268	Plantagini-Juncetum tenuis	291
Peucedano palustris-Caricetum gracilis	235	Plantagini lanceolatae-Festucetum rubrae	330
<b>Peucedano-Pinetum</b>	495	Plantagini-Polygonetum avicularis	286
<i>Peucedanum ostruthium</i> -Aegopodion-		<b><i>Plantago major-Trifolium repens-</i></b>	
Gesellschaft	389	<b>Cynosurion cristati-Basalgesellschaft</b>	346
<b>Phalaridetum arundinaceae</b>	239	Pleurozio-Betuletum	510
<b>Phalarido arundinaceae-Petasitetum</b>		<i>Poa annua</i> -Polygonion avicularis-	
<b>hybridi</b>	385	Basalgesellschaft	286
Phalarido-Bolboschoenetum maritimi	229	<b><i>Poa compressa-Convolvulo-Agropyron</i></b>	
Phalarido-Caricetum vesicariae	236	<b>repentis-Basalgesellschaft</b>	421
Phalarido-Caricetum vulpinae	238	<b><i>Poa pratensis-Trisetum flavescens-Arrhe-</i></b>	
Phalarido-Eleocharitetum palustris	230	<b>natheretalia elatioris-Basalgesellschaft</b>	334
<b>Philonotido fontanae-Montietum</b>		<b><i>Poa trivialis-Rumex obtusifolius-Lolio-</i></b>	
<b>rivularis</b>	253	<b>Potentillion anserinae-Basalgesellschaft</b>	304
<i>Phleum phleoides</i> -Gesellschaft	359	<i>Poa trivialis-Rumex obtusifolius-Lolio-</i>	
Phragmitetum australis	218	Potentillion anserinae-Gesellschaft	304
Phragmitetum communis	218	Poetum annuae	286
Phragmito australis-Equisetetum fluviatilis	228	Poetum supinae	289
Phragmito-Cladietum marisci	270	Polygaletum vulgaris	455
Phragmito-Eleocharitetum palustris	230	Polygalo-Festucetum rubrae	330

<b>Polygalo vulgaris-Nardetum strictae</b>	454	Potametum natantis	125
Polygalo serpyllifoliae-Nardetum	455	Potametum obtusifolii	118
Polygonato verticillati-Fagetum	505	Potametum panormitano-graminei	116
Polygonetum avicularis	286	Potametum pectinati	116
Polygonetum bistortae	317	Potametum pectinato-perfoliati	116, 117
Polygonetum calcati	287	Potametum perfoliati	117
Polygono amphibii-Caricetum distichae	244	Potametum perfoliato-lucentis	117
Polygono arenastri-Lepidietum		<b>Potametum trichoidis</b>	111
ruderalis	286	<b>Potamogeton acutifolius-Potamion</b>	
Polygono bistortae-Fraxinetum	530	<b>pectinati-Basalgesellschaft</b>	118
Polygono bistortae-Scirpetum	321	<b>Potamogeton berchtoldii-Potamion</b>	
<b>Polygono brittingeri-Chenopodietum</b>		<b>pectinati-Basalgesellschaft</b>	120
<b>rubri</b>	195	<b>Potamogeton crispus-Potamion pectinati-</b>	
Polygono-Cirsietum oleracei	314	<b>Basalgesellschaft</b>	118
Polygono-Galeopsietum speciosae	175	Potamogetonnetum natanti-lucentis	113
Polygono hydropiperis-Bidentetum		<b>Potamogeton gramineus-Potamion</b>	
tripartitae	191	<b>pectinati-Basalgesellschaft</b>	116
Polygono-Potametum natantis	125	<i>Potamogeton natans</i> -Gesellschaft	125
<i>Polygonum amphibium</i> -Gesellschaft	125	Potamogeton nodosus-Gesellschaft des	
<b><i>Polygonum amphibium-Potamogeton na-</i></b>		Stillwassers	123
<b><i>tans-Nymphaeion albae-Basalgesellschaft</i></b>	125	<b><i>Potamogeton obtusifolius-Potamion</i></b>	
<b><i>Polypodium vulgare-Asplenietea</i></b>		<b>pectinati-Basalgesellschaft</b>	117
<b>trichomanis-Basalgesellschaft</b>	149	<b><i>Potamogeton pectinatus-Potamion</i></b>	
<i>Polypodium vulgare-Asplenium</i>		<b>pectinati-Basalgesellschaft</b>	115
<i>septentrionalis</i> -Gesellschaft	149	<b><i>Potamogeton perfoliatus-Potamion</i></b>	
Polytricho-Carpinetum	536	<b>pectinati-Basalgesellschaft</b>	117
Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis	347	<b><i>Potamogeton polygonifolius-</i></b>	
<b>Poo annuae-Coronopetum squamati</b>	287, 288	<b>Littorelletalia-Basalgesellschaft</b>	141
Poo-Cerastietum dubii	306	<b><i>Potamogeton pusillus-Potamion</i></b>	
<b>Poo compressae-Anthemetum tinctoriae</b>	416	<b>pectinati-Basalgesellschaft</b>	119
Poo compressae-Tussilaginetum farfarae	418	Potamo perfoliati-Ranunculetum circinati	109
Poo palustris-Phalaridetum arundinaceae	240	<b>Potamo-Zannichellietum tenuis</b>	113
Poo pratensis-Trisetetum	334	<b><i>Potentilla anserina-Lolio-Potentillion</i></b>	
Poo trivialis-Rumicetum obtusifolii	304	<b>anserinae-Basalgesellschaft</b>	304
Populetum nigrae salicetosum	485	<i>Potentilla anserina</i> -Potentillion	
Potameto natantis-Pilularietum globuliferae	144	anserinae-Gesellschaft	305
Potametum acutifolii	119	<i>Potentilla-Juncus inflexus</i> -Gesellschaft	300
<b>Potametum alpini</b>	112	<b><i>Potentilla incana-Festucetalia</i></b>	
Potametum berchtoldii	120	<b>valesiaca-Basalgesellschaft</b>	369
Potametum crispus-obtusifolii	118	<i>Potentilla reptans-Inula britannica-</i>	
<b>Potametum lucentis</b>	113	Potentillion anserinae-Gesellschaft	302
Potametum natanti-acutifolii	119		

<b>Potentilla reptans</b> –Lolio–Potentillion		Querco-Tilietum platyphylli	543
<b>anserinae</b> –Basalgesellschaft	307	<b>Querco</b> –Ulmetum minoris	532
Potentilletum anserinae	305	<b>Quercus robur</b> – <i>Pinus sylvestris</i> –Dicrano-	
Potentilletum incanae	369	<b>Pinion</b> –Basalgesellschaft	500
Potentilletum reptantis	307		
<b>Potentillo albae</b> –Querquetum petraeae	526	<b>R</b>	
<b>Potentillo anserinae</b> –Festucetum		<b>Ranunculetum aquatilis</b>	126
<b>arundinaceae</b>	299	Ranunculetum circinati	109
<b>Potentillo argenteae</b> –Artemisietum		<b>Ranunculetum fluitantis</b>	129
<b>absinthii</b>	417	<b>Ranunculetum peltati</b>	127
Potentillo-Inuletum britannicae	302	Ranunculetum repentis	303
Potentillo-Ranunculetum repentis	302, 303	Ranunculetum scelerati	193
Potentillo repentis-Inuletum britannicae	298	Ranunculo-Alopecuretum pratensis	333
Potentillo reptantis-Agropyretum repentis	307	Ranunculo auricomae–Deschampsietum	309
<b>Prunella vulgaris</b> – <i>Ranunculus repens</i> –		Ranunculo circinati-Myriophylletum	
<b>Polygonion avicularis</b> –Basalgesellschaft	292	spicati	109, 123
Prunello-Plantaginetum	293	Ranunculo flammulae-Caricetum	
Prunello-Ranunculetum repentis	293	canescentis	273
Prunetum spinosae	472	Ranunculo flammulae-Juncetum bulbosi	141
Pruno-Coryletum	473	Ranunculo flammulae-Radioletum linoidis	212
<b>Pruno-Ligustretum</b>	472, 473	Ranunculo-Hottonietum palustris	128
<b>Pruno padi</b> –Fraxinetum	529	Ranunculo platanifolii-Cicerbitetum	444
Pruno-Sambucetum nigrae	473	Ranunculo repentis-Agropyretum repentis	302
Pruno spinosae-Carpinetum	475	<b>Ranunculo repentis-Alopecuretum</b>	
Pruno spinosae-Crataegetum	475	<b>geniculati</b>	298
<b>Prunus domestica</b> –Basalgesellschaft	488	Ranunculo repentis-Deschampsietum	309
<b>Prunus mahaleb</b> –Basalgesellschaft	488	Ranunculo repentis-Glycerietum maximae	220
<b>Pseudofumaria lutea</b> –Cymbalario–		Ranunculo reptantis-Eleocharitetum	
<b>Asplenion</b> –Basalgesellschaft	157	acicularis	147
<b>Puccinellia distans</b> –Polygonion		Ranunculo scelerati-Bidentetum cernui	191
<b>avicularis</b> –Basalgesellschaft	294	Ranunculo trichophylli-Sietum	
Pulsatillo nigricantis-Phleetum phleoidis	359	erecto-submersi	250
Pyrolo-Pinetum	496	<i>Ranunculus acris</i> -Agroform	332
Pyrolo-Querquetum petraeae	519	<b>Ranunculus acris</b> –Arrhenatheretalia	
		<b>elatioris</b> –Basalgesellschaft	331
<b>Q</b>		<i>Ranunculus arvensis</i> – <i>Delphinium</i>	
Querco-Carpinetum	536, 538	<i>consolida</i> –Gesellschaft	167
Querco-Carpinetum alnetosum	530	<b>Ranunculus circinatus</b> –Potametalia–	
Querco-Carpinetum collinum et		<b>Basalgesellschaft</b>	109
submontanum	536	<b>Ranunculus repens</b> – <i>Alopecurus</i>	
Querco-Carpinetum filipenduletosum	530	<i>pratensis</i> –Arrhenatheretalia elatioris–	
Querco-Pinetum serpentinum	500	<b>Basalgesellschaft</b>	332

<i>Ranunculus repens</i> – <i>Elymus repens</i> –Lolio– Potentillion anserinae–Basalgesellschaft	302	<i>Rubus franconicus</i> –Pruno–Rubion radulae–Basalgesellschaft	477
<i>Ranunculus repens</i> –Potentillion anserinae–Gesellschaft	303	<i>Rubus grabowskii</i> –Pruno–Rubion radulae–Basalgesellschaft	477
<i>Ranunculus trichophyllus</i> –Ranunculion fluitantis–Basalgesellschaft	133	<i>Rubus idaeus</i> –Sambuco racemosae– Salicion capreae–Basalgesellschaft	481
Reynoutrietum japonicaea	376	<i>Rubus nessensis</i> –Lonicero–Rubion sylvatici–Basalgesellschaft	464
Reynoutrio–Aegopodietum podagrariae	376	<i>Rubus plicatus</i> – <i>Frangula alnus</i> –Lonicero– Rubion sylvatici–Basalgesellschaft	463
Reynoutrio japonicae–Artemisietum vulgaris	401	<i>Rubus plicatus</i> – <i>Sarothamnus scoparius</i> – Ullici–Sarothamnion–Basalgesellschaft	461
Rhamno–Cornetum sanguinei	473, 475	<i>Rudbeckia laciniata</i> –Galio–Urticetea– Basalgesellschaft	377
Rhynchosporium albae	264	Rumicetum maritimi	193, 194
Rhynchosporium fuscae	264	Rumicetum maritimi, Subass. von	
Rhynchosporo albae–Sphagnetum tenelli	264	<i>Ranunculus sceleratus</i>	193
<b>Riccietum fluitantis</b>	94	Rumicetum palustris	194
Riccietum rhenanae	94	<b>Rumici acetosellae–Spergularietum rubrae</b>	290
<b>Ricciocarpetum natantis</b>	95	Rumici–Chenopodietum boni-henrici	405
Riccio cavernosae–Limoselletum aquatica	209	Rumici crispi–Alopecuretum geniculati	298
<b>Robinia pseudoacacia</b> –Basalgesellschaft	488	Rumici hydrolapathi–Acoretum calami	222
Rorippo–Agrostietum prorepentis	298	Rumici hydrolapathi–Caricetum elatae	233
Rorippo amphibiae–Acoretum calami	222	Rumici hydrolapathi–Caricetum ripariae	237
Rorippo amphibiae–Glycerietum fluitantis	245	<b>Rumici maritimi–Alopecuretum aequalis</b>	192
Rorippo amphibiae–Phalaridietum arundinaceae	240	Rumici thyrsoflori–Allietum schoenoprasii	302
Rorippo–Chenopodietum polyspermi	175	<b>S</b>	
<b>Rorippo–Corrigioletum litoralis</b>	196	<b>Sagino procumbentis–Bryetum argentei</b>	289
Rorippo palustris–Alopecuretum	192	Sagittario–Butometum umbellati	225
<b>Rorippo sylvestris–Juncetum compressi</b>	301	<b>Sagittario sagittifoliae–</b>	
Roso glaucae–Coryletum	473	<b>Sparganietum emersi</b>	225
Roso–Ulmetum minoris	474	Saliceto–Franguletum	467
<b>Roso vosagiaceae–Coryletum</b>	473	<b>Salicetum albae</b>	484
Rubetum caesii	420	Salicetum albo–fragilis	485, 486
Rubetum idaei	481	Salicetum albo–triandrae	484
Rubo caesii–Calamagrostietum epigeji	419	Salicetum auritae	465
Rubo fruticosi–Prunetum spinosae	475	<b>Salicetum capreae</b>	480
Rubo plicati–Sarothamnetum	462	Salicetum cinerea	466, 467
<b>Rubus armeniacus</b> –Basalgesellschaft	488	<b>Salicetum fragilis</b>	486
<b>Rubus caesius</b> –Convolvulo–Agropyron repentis–Basalgesellschaft	419	<b>Salicetum pentandro–cinerea</b>	466
Rubus caesius–Galio–Urticetea–Gesellschaft	420	Salicetum purpureae	487
<b>Rubus fabrimontanus</b> –Pruno–Rubion radulae–Basalgesellschaft	478		

<b>Salicetum triandrae</b>	484	<b>Scirpus sylvaticus-Calthion palustris-</b>	
Salicetum triandro-viminalis	484	<b>Basalgesellschaft</b>	321
Salicetum viminalis	484	<b>Sclerantho annui-Arnozeridietum</b>	
Salici pentandro-Betuletum pubescentis	466	<b>minimae</b>	168
Salici-Populetum	485	<b>Scleranthus perennis-Seslerio-Festucion</b>	
Salici-Viburnetum	487	<b>pallentis-Basalgesellschaft</b>	347
<i>Salix aurita-Salix repens</i> -Gesellschaft	468	Scorpidio-Rhynchosporietum albae	264
<i>Salix caprea-Populus tremula-Ass.</i>	480	<b>Scorpidio-Utricularietum intermediae</b>	135
<b>Salix purpurea-Salicion albae-</b>		Scorpidio-Utricularietum minoris	135
<b>Basalgesellschaft</b>	487	Scrophulario-Glycerietum notatae	246
<b>Salix repens-Salicion cinereae-</b>		Scrophulario nodosae-Galeopsietum	
<b>Basalgesellschaft</b>	468	speciosae	396
<b>Salsola tragus-Salsolion ruthenicae-</b>		Scutellario galericulatae-Caricetum elatae	233
<b>Basalgesellschaft</b>	189	Scutellario hastifoliae-Veronicetum	
Salsoletum ruthenicae	189	longifoliae	382
Salsolo ruthenicae-Corispermetum leptopteri	187	Sedo-Festucetum pallentis	366
Salvio-Arrhenatheretum	336	Selino carvifoliae-Molinietum	325
<b>Sambucetum ebuli</b>	388	Selino-Quercetum	540
Sambucetum nigrae	470	Sempervivetum soboliferae	365
Sambuco-Prunetum	476	Senecio-Epilobietum angustifolii	437
Sambuco-Ulmetum	532	Senecionetum aquatici	315
<i>Sambucus nigra</i> -Gesellschaft	470, 476	<b>Senecionetum fuchsii</b>	437, 479
<b>Sambucus nigra-Rhamno-Prunetea-</b>		<b>Senecioni fuchsii-Sambucetum racemosi</b>	479
<b>Basalgesellschaft</b>	470	Senecioni ovati-Impatientetum noli-tangere	397
<i>Sanguisorba officinalis-Silaum silaus-</i>		Senecioni-Sambucetum	479
Gesellschaft	336	Senecionis-Rumicetum acetosellae	437
Sanguisorbo-Polygonetum bistortae	317	<b>Senecio sylvatici-Epilobietum</b>	
Sanguisorbo-Silaetum	336	<b>angustifolii</b>	436
<b>Saxifraga rosacea-Asplenietea</b>		<b>Setario-Galinsogetum parviflorae</b>	172
<b>trichomanis-Basalgesellschaft</b>	150	Setario-Plantaginetum arenariae	188
Scheuchzerietum palustris	266	Setario pumilae-Chenopodietum	
Scheuchzerio-Rhynchosporietum albae	264	polyspermae	175
Schoenoplecto-Phragmitetum	218	Setario viridis-Mercurialetum	165
<b>Schoenoplectus tabernaemontani-</b>		Silaetum pratensis	336
<b>Phragmition australis-Basalgesellschaft</b>	227	Silaetum silai	325, 336
Scirpetum lacustris	218	<i>Silaum silaus</i> -Gesellschaft	336
Scirpetum maritimi	229	<i>Silene otites-Koeleria gracilis</i> -Gesellschaft	359
<b>Scirpetum radicans</b>	223, 224	<b>Sileno linicolae-Linetum</b>	175
Scirpetum sylvatici	321	<b>Sileno otitae-Festucetum brevipilae</b>	359
Scirpetum tabernaemontani	227	Sileno otites-Festucetum trachyphyllae	359
Scirpo-Cirsietum cani	314	<b>Sileno rupestris-Asplenietum</b>	
<b>Scirpo lacustris-Phragmitetum australis</b>	218	<b>septentrionalis</b>	153

<b>Sisymbrium loeselii</b>	181	Sphagno-Caricetum limosae	266
<b>Sisymbrium sophiae</b>	184	Sphagno cuspidati-Juncetum bulbosi	141
<b>Sisymbrio-Atriplicetum nitentis</b>	183	Sphagno-Eriophoretum angustifolii	260
<b>Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae</b>	183	Sphagno fallacis-Callietum palustris	262
Sisymbrio-Chenopodietum stricti	182	Sphagno fallacis-Caricetum canescentis	273
Sisymbrio loeselii-Atriplicetum micranthae	186	Sphagno fallacis-Caricetum elatae	233
Solano dulcamarae-Phragmitetum	218	Sphagno fallacis-Caricetum lasiocarpae	268
<b>Solidago canadensis et S. gigantea-Artemisietea vulgaris-Basalgesellschaft</b>	402	Sphagno fallacis-Caricetum rostratae	271
<b>Soncho palustris-Archangelicetum litoralis</b>	377	Sphagno-Mugetum	513
Soncho-Veronicetum agrestis	165	Sphagno-Nardetum	456
Sorbetum aucupariae	482	<b>Sphagno palustris-Alnetum glutinosae</b>	491
Sorbo-Carpinetum	537	Sphagno-Piceetum	502, 514
<b>Sparganietum erecti</b>	221	Sphagno recurvi-Caricetum rostratae	271
Sparganietum minimi	139	<b>Sphagno-Rhynchosporietum albae</b>	264
<b>Sparganio emersi-Potametum pectinati</b>	133	Sphagno squarrosi-Alnetum	492
Sparganio erecti-Schoenoplectetum lacustris	218	<b>Sphagno-Utricularietum minoris</b>	136
Sparganio erecti-Typhetum latifoliae	219	<b>Sphagno-Utricularietum ochroleuca</b>	137, 138
Sparganio microcarpi-Nasturtietum microphylli	247	<b>Sphagno-Utricularietum stygiae</b>	137
Sparganio neglecti-Glycerietum fluitantis	245	<i>Sphagnum cuspidatum</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	260
Sparganio neglecti-Veronicetum anagallidis-aquaticae	249	<i>Sphagnum recurvum-Eriophorum angustifolium</i> -Gesellschaft	260
Sparganio-Potametum interrupti	133	Spirodeletum polyrhizae	91
Spergulario-Herniarietum glabrae	290	<b>Spirodelo-Salvinietum natantis</b>	96
Spergulario-Puccinellietum distantis	294	Stachyo-Carpinetum	538
Spergulario rubrae-Hypericetum humifusi	205	Stachyo germanicae-Carduetum acanthoidis	408
<b>Spergulario rubrae-Illecebretum verticillati</b>	213	Stachyo-Melampyretum nemorosi	428
Spergulo-Echinochloetum cruris-galli	173	Stachyo sylvaticae-Impatientetum noli-tangere	397
Spergulo morisonii-Corynephorietum canescentis	349	<b>Stachys sylvatica-Impatiens noli-tangere-Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft</b>	396
Spergulo-Scleranthetum annui	171	<i>Stellaria nemorum-Salix purpurea</i> -Gesellschaft	487
Sphagnetum cuspidato-obesi	260	Stellario alsinis-Montietum	254
Sphagnetum fusci	283	<b>Stellario alsinis-Montietum fontanae</b>	254
<b>Sphagnetum magellanici</b>	283	Stellario-Arnoseridetum minima	168
<b>Sphagnetum magellanici pinetosum</b>	284	Stellario-Deschampsietum	309
Sphagnetum medii et rubelli	283	<b>Stellario holosteeae-Carpinetum betuli</b>	538
Sphagnetum papilloso	283	<b>Stellario holosteeae-Carpinetum betuli selinetosum</b>	540
Sphagno-Betuletum	510	Stellario holosteeae-Quercetum	517
Sphagno-Calamagrostietum canescentis	241		

<b>Stellario nemorum–Alnetum glutinosae</b>	528	Trifolio dubium–Festucetum rubrae	334
Stellario nemorum–Phalaridetum		<b>Trifolio medii–Agrimonietum eupatoriae</b>	426
arundinaceae	240	<b>Trifolio medii–Melampyretum nemorosi</b>	427
<b>Stellario uliginosae–Isolepidetum</b>		Trifolio repentis–Alopecuretum pratensis	333
<b>setaceae</b>	215	Trifolio repentis–Veronicetum filiformis	345
Stellario uliginosae–Scirpetum setacei	215	Trisetetum flavescens	340
Stipo–Pinetum	496	Trisetum–Meetum	340
<b>Stratiotetum aloidis</b>	97	Trollio–Cirsietum oleracei	314
Succisetum pratensis	319	Trollio–Polygonetum	314
Succiso–Molinietum	319	<i>Trollius europaeus–Polygonum bistorta–</i>	
Symphoricarpetum albi	488	Gesellschaft	317
<b>Symphoricarpus albus–Basalgeseellschaft</b>	488	<b>Tussilago farfara–Convolvulo–Agropyrium</b>	
<b>Syringa vulgaris–Basalgeseellschaft</b>	488	<b>repentis Basalgeseellschaft</b>	418
		Typhetum angustifoliae	219
		Typhetum angustifolio–latifoliae	219
		Typhetum latifoliae	219
		Typho angustifoliae–Phragmitetum australis	219
		Typho angustifoliae–Schoenoplectetum	
		tabernaemontani	227
<b>T</b>		<b>U</b>	
Tanaceto–Artemisietum arctietosum	403	Ulmo–Tilietum	544
<b>Tanaceto–Artemisietum vulgare</b>	410	<b>Ulmus minor–Berberidion vulgare–</b>	
Tanaceto vulgare–Arrhenatheretum elatioris	338	<b>Basalgeseellschaft</b>	474
Taxo–Fagetum	522	Urtico–Aegopodietum petasitetosum	385
Teesdalia–Arnoseridetum minima	168	<b>Urtico–Aegopodietum podagrariae</b>	387
Teesdalia–Sperguletum morisonii	349	Urtico–Convolvuletum	379
Teesdalia–Sperguletum vernalis	349	Urtico–Cruciatetum laevipes	390
Teucrietum scorodoniae	431	Urtico dioicae–Phalaridetum	
<b>Teucro botryos–Senecionetum viscosi</b>	161	arundinaceae	240
Teucro scorodoniae–Polygonatetum odorati	425	Urtico–Leonuretum marrubiastrum	382
<b>Teucrium scordium–Lolio–Potentillion</b>		Urtico–Malvetum	180
<b>anserinae–Basalgeseellschaft</b>	305	<b>Urtico–Parietarietum officinalis</b>	393
Thalictro–Cirsietum oleracei	314	Urtico–Rubetum franconicum	477
<b>Thlaspio–Fumarietum officinalis</b>	165	Urtico–Rubetum idaei	481
Thlaspio–Veronicetum politae	167	Urtico–Salicetum cinerea	466
Thymo–Festucetum ovinae	330	<b>Urtico urentis–Chenopodietum</b>	
Thymo pulegioidis–Festucetum ovinae	361	<b>boni–henrici</b>	405
Thymo serpyllum–Festucetum cinerea	367	Urtico urentis–Malvetum neglectae	178
<b>Torilidetum japonicae</b>	394, 395	<i>Utricularia minor–Potamogeton</i>	
Tortulo–Asplenietum rutae–murariae	151	<i>polygonifolius–Gesellschaft</i>	142
<b>Trapetum natantis</b>	124	Utricularietum intermediae–minoris	135
Trientalis europaea–Calamagrostietum			
villosae	439		
<b>Trientalis europaea–Calamagrostis</b>			
<b>villosa–Epilobion angustifolii–</b>			
<b>Basalgeseellschaft</b>	438		
Trifolio alpestris–Quercetum	526		

Utricularietum neglectae	99	<b>Vicium sylvaticae</b>	428
<b>Utriculario-Sparganietum minimi</b>	139	Vicium sylvaticae-dumetorum	428
<b>V</b>		Vicio cassubicae-Agrimonietum	427
<b>Vaccinio-Abietetum</b>	504	Vicio cassubicae-Quercetum	526
Vaccinio-Mugetum	284, 513	Vincetoxicetum hirundinariae	160
<b>Vaccinio uliginosi-Betuletum</b>		Vincetoxico-Quercetum	519
<b>pubescentis</b>	510	Vincetoxico-Tilietum platyphyllis	543
<b>Vaccinio uliginosi-Piceetum</b>	514	<b>Vincetoxicum hirundinaria-Stipion</b>	
<b>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae</b>	512	<b>calamagrostis-Basalgesellschaft</b>	160
<b>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</b>	511	Violion caninae-Basalgesellschaft	453
Vaccinio vitis-idaea-Callunetum	447	Violo-Galeopsietum	171
Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum	520	Violo-Quercetum	517
<i>Vaccinium oxycoccos-Molinia caerulea-</i>		Violo stagninae-Molinietum caeruleae	319
<i>Oxycocco-Sphagnetee-Gesellschaft</i>	279	Virgetum pilosae	392
<b>Vaccinium oxycoccos-Oxycocco-</b>		<i>Viscaria vulgaris-Ranunculus bulbosus-</i>	
<b>Sphagnetee-Basalgesellschaft</b>	278	<i>Gesellschaft</i>	330
<i>Vaccinium uliginosum-Gesellschaft</i>	279	Viscario-Avenetum pratensis	359
Valeriano dioicae-Caricetum davallianae	274	Viscario-Festucetum heteropachyos	359
Valeriano dioicae-Caricetum lasiocarpae	268	Viscario-Quercetum	519
Valeriano dioicae-Caricetum lepidocarpae	277	<b>Vulpietum myuri</b>	355
Valeriano-Filipenduletum	311	<b>W</b>	
Verbasco-Berteroetum incanae	412	Weingaertnerietum canescentis	349
<b>Veronica anagallis-aquatica-Glycerio-</b>		Wolffieto-Lemnetum gibbae	92
<b>Sparganion neglecti-Basalgesellschaft</b>	249	<b>Wolffietum arrhizae</b>	92
<b>Veronica beccabunga-Glycerio-Sparga-</b>		<b>X</b>	
<b>nion neglecti-Basalgesellschaft</b>	248	<b>Xanthio albini-Chenopodietum rubri</b>	196
<b>Veronica dillenii-Veronica verna-Sedo albi-</b>		Xanthio albino-Atriplicetum prostratae	200
<b>Veronicion dillenii-Basalgesellschaft</b>	363	<b>Z</b>	
Veronicetum anagallidis-aquaticae	249	Zannichellietum palustris	114
Veronico anagallidis-aquaticae-Beruletum			
erectae	249		
Veronico beccabungae-Beruletum erectae	248		
Veronico beccabungae-Mimuletum guttati	248		
Veronico beccabungae-Sietum erecti	248		
Veronico-Beruletum erectae	250		
<b>Veronico longifoliae-Euphorbietum</b>			
<b>palustris</b>	381		
Veronico teucree-Trifolietum alpestris	423		
Viburno-Cornetum	473		
<i>Vicia cassubica-Melampyrum pratense-</i>			
<i>Gesellschaft</i>	427		

# 8 Anhang

## 8.1 Pflanzengesellschaften, die nicht in das vorliegende Verzeichnis aufgenommen wurden

Tabelle 14: Gesellschaften, deren ehemalige Vorkommen fraglich sind, weil die namengebenden Arten schon lange ausgestorben sind

Name	Art	letzter Art-nachweis <sup>1</sup>	BÖHNERT et al. (2001)
Scirpidielletum fluitantis Allorge 1922	<i>Isolepis fluitans</i>	1867	5.1.2.3 RL: 0
<i>Apium inundatum</i> -Gesellschaft	<i>Helosciadium inundatum</i>	vor 1989	5.1.2.4 RL: 0
Caucalido daucoïdis-Scandicetum pecten-veneris Tx. 1937	<i>Caucalis platycarpus</i> , <i>Scandix pecten-veneris</i>	1962 1959	8.1.2.1 RL: 0
Cyperetum flavescens W. Koch 1926 em. Aichinger 1933	<i>Cyperus flavescens</i>	1934	11.1.2.3 RL: 0
Catabrosetum aquaticae Lang 1967	<i>Catabrosa aquatica</i>	1902	12.1.3.5 RL: 0

<sup>1</sup> SCHULZ (2013)

**Tabelle 15: Eingezogene Gesellschaften**

BÖHNERT et al. (2001)	Pflanzengesellschaft	eingeschlossen in Syntaxon 2020
10.1.2.5.2	<i>Eragrostis albensis</i> -Chenopodion glauci-Gesellschaft	10.1.2.1
12.1.2.11	<i>Calamagrostis stricta</i> -Magnocaricion-Gesellschaft	-
13.1.1.4.1	<i>Carex remota</i> -Cardamino-Montion-Gesellschaft	13.2.1.2
13.1.1.4.3	<i>Cardamine flexuosa</i> -Cardamino-Montion-Gesellschaft	13.2.1.2
14.0.2	<i>Sphagnum cuspidatum</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	14.0.1
14.0.5	<i>Eriophorum angustifolium</i> - <i>Molinia caerulea</i> -Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	14.0.1
14.1.1.3.1	<i>Lycopodiella inundata</i> -Rhynchosporion-Gesellschaft	14.1.1.0.4
14.1.1.3.2	<i>Drosera intermedia</i> - <i>Juncus bulbosus</i> -Rhynchosporion-Gesellschaft	14.1.1.0.4
14.3.1.3.1	<i>Equisetum palustre</i> - <i>Carex lepidocarpa</i> -Caricion davallianae-Gesellschaft	14.3.1.0.1
14.3.1.3.2	<i>Equisetum variegatum</i> -Caricion davallianae-Gesellschaft	14.3.1.0.1
15.0.1	<i>Eriophorum vaginatum</i> -Oxycocco-Sphagneteta-Gesellschaft	15.0.1
15.0.2	<i>Vaccinium oxycoccos</i> - <i>Molinia caerulea</i> -Oxycocco-Sphagneteta-Gesellschaft	15.0.1
18.1.2.5.4	<i>Carex cespitosa</i> -Calthion-Gesellschaft	17.2.2.1
18.1.2.5.5	<i>Carex hartmanii</i> -Calthion-Gesellschaft	17.2.2.1
18.1.2.5.6	<i>Carex disticha</i> -Calthion-Gesellschaft	17.2.2.1
18.1.2.5.9	<i>Juncus subnodulosus</i> -Calthion-Gesellschaft	17.2.2.1
18.1.4.3	<i>Sanguisorba officinalis</i> - <i>Silaum silaus</i> -Gesellschaft	17.3.1.1
20.2.2.1	<i>Phleum phleoides</i> -Gesellschaft	18.3.1.2
20.2.2.2	<i>Filipendula vulgaris</i> - <i>Helictotrichon pratense</i> -Koelerio-Phleion-Gesellschaft	18.3.1.2
21.2.1.7.3	<i>Geranium phaeum</i> -Aegopodion-Gesellschaft	20.2.1.5
29.1.1.2	Coronillo-Prunetum mahaleb Gallandat 1972	-
29.1.1.4	Lembotropido-Cotoneastretum (Niemann 1962) Rauschert 1969 in Rauschert et al. 1990	28.1.1.1
32.1.1.3.1	<i>Caltha palustris</i> - <i>Alnus gutinosa</i> -Gesellschaft	31.1.1.2
36.3.3.1.1	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli myrtilletosum	35.3.3.1
36.3.4.3	Carici-Fagetum Rübél 1930 ex Moor 1952 em. Lohmeyer 1953	-

**Tabelle 16: Gesellschaften von unsicherem syntaxonomischen Status, die noch nicht bestätigt wurden**

BÖHNERT et al. (2001)	Pflanzengesellschaft	Zu Syntaxon 2020
3.1.1.11	<i>Potamogeton compressus</i> -BGes	3.1.1
-	<i>Potamogeton angustifolius</i> -BGes	3.1.1
-	<i>Potamogeton nodosus</i> -BGes des Fließwassers	3.1.4
8.1.1.10.2	<i>Iva xanthiifolia</i> -Sisymbriion-BGes	9.1.1
9.1.2.4.2	<i>Chenopodium botrys</i> -Salsolion ruthenicae-BGes	9.1.2
10.1.2.5.4	<i>Pulicaria vulgaris</i> -Chenopodion glauci-BGes	10.1.2
-	Veronico anagalloides-Lythretum hyssopifoliae Wagner ex Holzner 1973	11
12.1.1.18	<i>Alisma lanceolata</i> -BGes	12.1.1
12.1.2.12.3	<i>Carex appropinquata</i> -Magnocaricion-BGes	12.1.2
-	Erico-Sphagnetum magellanici (Osvald 1923) Moore 1968	15.1
-	Rorippo sylvestris-Agrostietum stoloniferae Oberd. et Th. Müller in Th. Müller 1961	17.1.1
17.1.1.1.1	<i>Rorippa austriaca</i> -Lolio-Potentillion-BGes	17.1.1
19.2.1.5	Myosotido strictae-Arabidopsietum thalianae Passarge (1962) 1977	18.4
-	Myosotido strictae-Erodietum cicutarii Passarge (1996)	18.4
19.4.1.2	<i>Saxifraga tridactylitae</i> -Poetum compressae (Kreh 1945) Géhu et Leriq 1957	18.4.2
21.1.1.6	Bidenti-Brassicetum nigrae Allorge 1921	20.1.1
21.2.1.7.6	<i>Sisymbrium strictissimum</i> -Aegopodion-BGes	20.2.1
22.0.4	<i>Saponaria officinalis</i> -Artemisietea-BGes	21
22.0.6	<i>Helianthus tuberosus</i> -Artemisietea-BGes	21
22.2.2.5	<i>Gypsophila perfoliata</i> -Dauco-Melilotion-BGes	21.2.2
23.1.1.4	Diplotaxio tenuifoliae-Agropyretum repentis Philippi in Th. Müller et Görs 1969	22.1.1
-	Veronico chamaedryos-Stellarietum holostea Passarge 1994	23.2.1
-	Pteridietum aquilini Jouanne et Chouard 1929	23.2.1
-	Alnetum incanae Lüdi 1921	35.3.1

## 8.2 Glossar

**acidophytisch.** Für Gesellschaft, die saure Standorte bevorzugt.

**anthropogen.** Hier: von menschlicher Tätigkeit (Kultur) beeinflusster Standort/Pflanzengesellschaft.

**Areal.** Verbreitungsgebiet einer Art oder Pflanzengesellschaft.

**Assoziation.** Grundeinheit des pflanzensoziologischen Systems. Abstrakter Typ von Pflanzengemeinschaften mit bestimmter floristischer Zusammensetzung und einheitlichem Erscheinungsbild, die unter einheitlichen Standortbedingungen wachsen. Die Assoziation wird mittels Kenn- und Trennarten sowie bezeichnenden Begleitern definiert und durch Vergleich und Abstraktion gebildet.

**azonal.** Azonale Vegetation kommt unabhängig vom Großklima vor.

**Basalgemeinschaft.** Variables Syntaxon, das je nach restlichen Kennarten nur zu Verband, Ordnung oder Klasse zu stellen ist.

**basophytisch.** Für Gesellschaft, die basische Standorte bevorzugt.

**Bestand.** Konkreter Pflanzenbestand an einem bestimmten Ort.

**charakteristische Artenverbindung.** Diagnostische Arten sowie hochstete Begleiter zum Erkennen eines Syntaxons.

**Chorologie.** Arealkunde.

**diagnostische Arten.** Kenn- und Trennarten eines Syntaxons.

**Diaspore.** Pflanzenteil, der der Ausbreitung dient (Same, Frucht u. ä.).

**dystroph.** Gering mit Nährstoffen (Stickstoff) versorgter und gleichzeitig mit Huminstoffen angereicherter, saurer Morstandort (nährstoffarm).

**eutroph.** Nährstoffreicher Standort (Stickstoff, Phosphor).

**Eutrophierung.** Nährstoffanreicherung. Überdüngung.

**extensiv.** Nutzungsweise von geringer Produktivität (Einsatz von Dünger, Tierbesatz, Anbautechnik usw. pro Fläche). Hier v. a. nährstoffextensiv, das meist mit arbeitsintensiv gekoppelt ist. Extensivierung ist Umkehr der Intensivierung, sie bezieht sich nicht auf den Arbeitseinsatz. Gegensatz: (nährstoff)intensiv: hochproduktiv und effizient, industrielle Bewirtschaftung.

**extrazonal.** Extrazonale Vegetation kommt außerhalb der für sie typischen Großklimazone auf Sonderstandorten vor.

**Fazies.** Rangniedrigstes Syntaxon, das sich mittels Dominanzen von verwandten Syntaxa strukturell unterscheidet.

**Frühwaldzeuge.** Lichtbedürftige Art, die nach-eiszeitlich mit den ersten waldbildenden Bäumen einwanderte (»Kiefernsteppenpflanze«).

**Hemerobie.** Maß für den menschlichen Einfluss auf Ökosysteme. Reziprok zur Natürlichkeit. Reicht von (a-) oligo- bis polyhemrob.

**Kaltzeitzeuge.** Art der späteiszeitlichen Tundravegetation mit Bindung an kaltes Kleinklima.

**Kenn- und Trennart.** Kennarten haben ihr ökologisches Optimum nur in einem Syntaxon eines Formationskreises. Trennarten dienen (mehrfach) zur Unterscheidung benachbarter Syntaxa. Sie sind Zeigerarten für »extreme« Standortbedingungen im Syntaxon.

**Kies.** Natürliches Lockergestein, abgerundet, Korngröße 2,1 bis 63 mm.

**Mantel.** Waldmantel. Gebüschstreifen zwischen Wald und Offenland.

**mesophil.** Für Art, die im mittleren Bereich eines Umweltfaktors wächst (physiologisch bedingt).

**mesophytisch.** Für Gesellschaft, die Standorte im mittleren Bereich der Umweltfaktoren bevorzugt.

**mesotraphent.** Für Art oder Gesellschaft, die mittlere Nährstoffverhältnisse bevorzugt (ökologisch bedingt). Analog oligo-, eu-, polytraphent.

**mesotroph.** Mäßig mit Nährstoffen (Stickstoff) versorgter Standort (mäßig nährstoffarm).

**Moor.** Wassergesättigter Lebensraum mit hohem Anteil gering zersetzter Pflanzenteile (Torf) aus torfbildender Vegetation.

**Neophyt.** Gebietsfremde, nach 1493 eingebürgerte Pflanzensippe, die sich selbständig vermehrt. Invasiv werden N., wenn sie die heimische Biodiversität gefährden.

**nitrophytisch.** Für Gesellschaft, die stickstoffreiche Standorte bevorzugt.

**Nitrophyt, nitrophil.** Stickstoffzeiger (Art).

**ombrotroph.** Moorstandort, dessen Nährstoffe nur aus den Luft (Niederschläge, Pollen u. ä.) eingetragen werden.

**oligotroph.** Gering mit Nährstoffen versorgter Standort (nährstoffarm).

**Oospore.** Dauerspore während ungünstiger Lebensbedingungen.

**Pflanzengemeinschaft.** Phytozönose, von ihrer Umwelt abhängige, durch Konkurrenz bedingte Vergesellschaftung von Pflanzen. Konkreter Einzelbestand.

**Pflanzengesellschaft.** Allgemeiner Begriff für niederrangige Syntaxa. Grundbaustein der Vegetation mit regelhaft wiederkehrender, charakteristischer Artenverbindung. Ein Typ der vielen Einzelbestände.

**Phase.** Relativ dynamischer Abschnitt der Sukzession auf lokaler Ebene innerhalb und zwischen den Stadien (z. B. im Schlusswaldstadium: Verjüngungs-, Reife-, Alters-, Zerfallsphase).

**Pioniergesellschaft.** Pflanzengesellschaft im ersten/frühen Stadium der Sukzession.

**Polycormon.** Sich mittels vieler Tochttersprosse vegetativ vermehrende Pflanze.

**polytroph.** Mit Nährstoffen (Stickstoff, Phosphor) überfrachteter Standort.

**Potenzielle natürliche Vegetation.** Vegetation, die sich einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss wegfällt.

**primär.** Bezogen auf natürliche bzw. naturnahe Hauptstandorte.

**Rang.** Rangstufe (Status) im hierarchisch gegliederten pflanzensoziologischen System (Ass, V, O, K).

**sekundär.** Hier bezogen auf anthropogene Ersatzstandorte.

**Schlenke.** Kleine Vertiefung im Moorkern, normalerweise mit Wasser gefüllt. Anlage auch als Erhaltungsmaßnahme, um Pionierstandorte zu schaffen.

**Schotter.** Kantige, anthropogen gebrochene Steine.

**Sippe.** Systematische Einheit beliebigen Ranges.

**Stadium.** Relativ lange währender, großräumiger Abschnitt der Sukzession (z. B. Initialstadium, Vorwald- und Pionierwaldstadium, Zwischenwald- oder Übergangswaldstadium, Schluß- oder Terminalwaldstadium).

**Stetigkeit.** Prozentuale Häufigkeit einer Sippe in einem Aufnahmekollektiv.

**Stromtalpflanze.** Lichtbedürftige Art der spätglazialen Offenlandflora mit kontinentaler Verbreitung, die während der Wiederbewaldung auf Kiesbänke und Flusssufer verdrängt wurde.

**submers.** Für Wasserpflanzen, die unter der Wasseroberfläche wachsen.

**Sukzession.** Das zeitliche Nacheinander von Pflanzengesellschaften am selben Ort bei gerichteter Veränderung der Standortfaktoren. Sekundär-S. beginnt auf anthropogenem Standort.

**Sumpf.** Lebensraum mit nassem Mineralboden und Humus, ohne Torf.

**synanthrop.** Art mit enger Bindung an Standorte, die stark von menschlicher Tätigkeit geprägt sind.

**Synonym.** Namen für identische, nahestehende oder untergeordnete Syntaxa bzw. Taxa.

**Syntaxon.** Ein abstrakter, nach floristisch-soziologischen Kriterien definierter Vegetationstyp irgendeiner Rangstufe, der in ein hierarchisches System eingefügt werden kann.

**Synusie.** Verein. Teil einer Pflanzengemeinschaft aus Arten sehr ähnlicher Lebensformen, die unter einheitlichen kleinstandörtlichen Bedingungen wachsen.

**Therophyt.** Kurzlebige Pflanze, die die ungünstige Jahreszeit als Same überdauert.

**Vikariante.** Pflanzengesellschaften ähnlicher floristischer Zusammensetzung, die sich in benachbarten Räumen oder in ihren Lebensraumansprüchen gegenseitig ausschließen.

**Warmzeitzeuge.** Art, die wegen Kälteempfindlichkeit erst in der Wärmezeit (vor ca. 9.000 bis 5.000 Jahren) von Süden nach Mitteleuropa eingewandert ist.

**wechselfeucht.** Boden, der im Jahresverlauf länger durchfeuchtet ist und nur kurz austrocknet.

**wechselfeucht.** Boden, der nur kurz durchfeuchtet ist und länger austrocknet.

**xerotherm.** Trockenwarm. Ein trockenwarmer Standort hebt sich kleinklimatisch vom Großklima ab.

**zonal.** Schlussgesellschaften mittlerer Standorte bilden die typische Vegetation einer makroklimatisch bedingten Vegetationszone.

## 8.3 Abkürzungen

<b>Abk.</b>	Abkürzung
<b>agg.</b>	aggregatum (Artengruppe schwer unterscheidbarer Kleinarten)
<b>Ass</b>	Assoziation (A)
<b>ap.</b>	apud, vgl. ex
<b>auct.</b>	auctorum (im Sinne verschiedener Autoren)
<b>B</b>	Bestandssituation
<b>BfN</b>	Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
<b>BfUL</b>	Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft, Nossen
<b>BGes</b>	Basalgesellschaft
<b>Br.-Bl.</b>	Braun-Blanquet, Josias (1884 – 1980)
<b>C</b>	Charakterart, Kennart (AC, VC, OC, KC)
<b>CAV</b>	charakteristische Artenverbindung (C, D, hochstete Begleiter)
<b>corr.</b>	correxit (korrigiert)
<b>D</b>	Differenzialart, Trennart (DA, DV, DO)
<b>E</b>	Erhaltungsmöglichkeiten
<b>em.</b>	emendatus (inhaltlich verändert)

<b>et al.</b>	et alii (und andere)
<b>ex</b>	Im Autorenzitat hat der zweite Autor den Gesellschaftsnamen gültig veröffentlicht, es wird jedoch auf den Erstautor verwiesen, der den Namen früher vorschlug
<b>f.</b>	forma (Form als Ergänzung des Artnames)
<b>FFH</b>	Fauna-Flora-Habitat (FFH-Richtlinie)
<b>FL</b>	flächige Veränderungen
<b>G</b>	Gefährdung
<b>GK</b>	Gefährdungskategorie
<b>GefA</b>	Gefährdungsanalyse
<b>hoc loco</b>	an diesem Ort
<b>in litt.</b>	in litteris (nicht publizierte schriftliche Mitteilungen)
<b>K</b>	Klasse
<b>k. A.</b>	Keine Angabe
<b>Ke</b>	Kennzeichnung
<b>L</b>	Literatur
<b>LaNU</b>	Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Dresden
<b>LfL</b>	Landesanstalt für Landwirtschaft (inzwischen aufgelöst)

<b>LfULG</b>	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden (früher LfUG)
<b>LRT</b>	Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie
<b>M</b>	Mannigfaltigkeit
<b>Mskr.</b>	Unveröffentlichtes Manuskript
<b>N-, NO-</b>	Himmelsrichtung
<b>nom. cons.</b>	nomen conservandum (zur Konservierung vorgeschlagener Syntaxonname)
<b>nom. inv.</b>	nomen inversum (Syntaxonname, bei dem die Reihenfolge der namensgebenden Arten geändert wurde)
<b>nom. pro- pos.</b>	nomen propositum (vorläufiger Syntaxonname)
<b>nom. prov.</b>	nomen provisorium (provisorischer Syntaxonname)
<b>non</b>	nicht, bezogen auf die Zugehörigkeit zum Syntaxon
<b>n.p.</b>	nicht publiziert
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>O</b>	Ordnung
<b>Oberd.</b>	Oberdorfer, Erich (1905 – 2002)
<b>pNv</b>	potenzielle natürliche Vegetation
<b>p.p.</b>	pro parte (zum Teil)
<b>QU</b>	Qualitätsveränderungen
<b>RL</b>	Rote Liste
<b>sect.</b>	sectio (taxonomische Kategorie zwischen Gattung und Art)
<b>sensu</b>	im Sinne von
<b>s.l.</b>	sensu lato (im weiten Sinn)
<b>SN</b>	Sachsen

<b>spec.</b>	species (Art)
<b>ssp.</b>	subspecies (Unterart)
<b>s.str.</b>	sensu stricto (im engen Sinn)
<b>ST</b>	Schutzstatus nach § 30 Bundes- bzw. § 21 Sächsisches Naturschutzgesetz
<b>StUFA</b>	Staatliches Umweltfachamt (inzwischen aufgelöst)
<b>Sub- ass.</b>	Subassoziaton
<b>Syn.</b>	Synonym
<b>Tx.</b>	Tüxen, Reinhold (1899 – 1980)
<b>typi- cum</b>	Typische UE ohne Trennart
<b>UE</b>	Untereinheit (Subassoziaton, Ausbildung, Form usw.)
<b>UG</b>	Untergesellschaft
<b>UV</b>	Unterverband
<b>V</b>	Verband (im pflanzensoziologischen System)
<b>var.</b>	Varietas (Varietät)
<b>†</b>	Art in Sachsen ausgestorben



# Legende zum Verzeichnis und zur Roten Liste der Pflanzengesellschaften

## Rote-Liste-Status (RL-Status aktuell / RL-Status SN 2001)

Symbol	Kategorie	Gefährdung
Gefährdungskategorien		
0	Ausgestorben oder verschollen	ausgestorben
1	Vom Aussterben bedroht	bestandsgefährdet
2	Stark gefährdet	bestandsgefährdet
3	Gefährdet	bestandsgefährdet
R	Extrem selten	bestandsgefährdet
sonstige Kategorien		
V	Vorwarnliste	nicht bestandsgefährdet
* / *↑	Ungefährdet / zunehmend	nicht bestandsgefährdet
D	Daten unzureichend	nicht bewertbar
◆	Nicht bewertet	nicht bewertet
-	In der ersten Auflage der Roten Liste (Böhnert et al. 2001) nicht aufgeführt	

## Begriffserläuterungen

Kriterien GefA	Kriterien der Gefährdungsanalyse	Grund Kat.änd.	Grund der Kategorieänderung
Bestand (Gegenwart)	aktuelle Bestandssituation	Gesetzl. Schutz	Gesetzlicher Schutzstatus
Fläche/Qualität	aktuelle Bestandssituation bezogen auf die Fläche bzw. Qualität	FFH	Lebensraumtyp (LRT) nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
Trend (Vergangenheit)	Bestandsentwicklung in der Vergangenheit	Sachsen	Gefährdungseinstufung für den Freistaat Sachsen
Langfristig: Fläche	langfristige quantitative Bestandsentwicklung in der Vergangenheit	Heideland	Regionalisierte Gefährdungseinstufung für das Sächsisch-Niederlausitzer Heideland
Langfristig: Qualität	langfristige qualitative Bestandsentwicklung in der Vergangenheit	Lössgefilde	Regionalisierte Gefährdungseinstufung für das Lössgefilde
Kurzfristig	kurzfristige Bestandsentwicklung (quantitativ und qualitativ)	Bergland	Regionalisierte Gefährdungseinstufung für Bergland und Mittelgebirge
Bedrohung (Zukunft)	bereits bestehende und fortwirkende sowie neue Gefährdungsursachen in naher Zukunft		
RL-Status aktuell	aktueller Rote-Liste-Status		
RL SN 2001	Rote-Liste-Status in der ersten Auflage (BÖHNERT et al. 2001)		

### Bestand (Gegenwart)

ex	ausgestorben
qes	gut ausgebildete Bestände extrem selten
qs	gut ausgebildete Bestände selten
qz	gut ausgebildete Bestände zerstreut
qh	gut ausgebildete Bestände häufig
qsh	gut ausgebildete Bestände sehr häufig
-	kein Vorkommen bekannt

### Fläche – Bestand (Gegenwart)

ex	ausgestorben
es	extrem selten
s	selten
z	zerstreut
h	häufig
sh	sehr häufig

### Qualität – Bestand (Gegenwart)

↓	Abwertung der Flächeneinstufung um eine Stufe bei schlechter Qualität der Bestände von über 66 %
=	keine Gründe zur Abwertung

### Trend (Vergangenheit)

↓↓↓	sehr starker Rückgang
↓↓	starker Rückgang
↓	mäßiger Rückgang
=	gleichbleibend
↑	deutliche Zunahme
-	kein Vorkommen bekannt

### Bedrohung (Zukunft)

↓↓↓	sehr stark
↓↓	stark
↓	schwach
=	keine
↑	Förderung
-	kein Vorkommen bekannt

### Grund Kat.änd.

M	Änderung aufgrund der Bewertungsmethodik oder syntaxonomischer Änderung
Z	Kenntniszuwachs, tatsächliche Veränderung des Erhaltungszustandes/Gefährdungsgrades
↑	Herabstufung (Verbesserung der Situation)
↓	Hochstufung (Verschlechterung der Situation)
=	keine Änderung der Gefährdungskategorie
-	in der ersten Auflage der Roten Liste nicht aufgeführt
k. A.	keine Angabe

### Gesetzl. Schutz

§	Pflanzengesellschaft genießt gesetzlichen Biotopschutz nach §30 BNatSchG bzw. §21 SächsNatSchG
(§)	trifft nur für eine Teilmenge zu
-	kein gesetzlicher Schutz

### FFH-Code

Code	Pflanzengesellschaft ist Bestandteil eines LRT der FFH-RL
(Code)	trifft nur für eine Teilmenge zu
-	kein Bestandteil eines FFH-LRT

### Arten

fett gedruckt	vorläufige Kennarten des Syntaxons
normal gedruckt	weitere diagnostische Arten (Trennarten sowie hochstete Begleiter)
(VC, OC) usw.)	Art ist zugleich Kenn- bzw. Trennart eines höherrangigen Syntaxons

### Sonstige Zeichen

?	Einschätzung unklar
---	---------------------

1



2



3



**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden  
Telefon: + 49 351 2612-0  
Telefax: + 49 351 2612-1099  
E-Mail: [lfulg@smekul.sachsen.de](mailto:lfulg@smekul.sachsen.de)  
[www.lfulg.sachsen.de](http://www.lfulg.sachsen.de)

Das LfULG ist eine nachgeordnete Behörde des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft. Diese Veröffentlichung wird finanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

**Redaktion:**

Abteilung Naturschutz, Landschaftspflege  
Telefon: + 49 3731 294-2001  
Telefax: + 49 3731 294-2099  
E-Mail: [abt6.lfulg@smekul.sachsen.de](mailto:abt6.lfulg@smekul.sachsen.de)

**Autoren:**

Dr. rer. nat Wolfgang Böhnert, Dr. rer. nat. Uta Kleinknecht, Katrin Butler, Frank Richter, Prof. em. Dr. habil. Peter A. Schmidt, Dr. habil. Susanne Winter

**Fotos:**

Titel: Binsen-Teufelsabbiss-Magerwiese im Aspekt der gewöhnlichen Betonie (RL 2), Grünes Band Sachsen-Bayern (2015);  
1) Haarginster-Heidekraut-Sandheide (RL 3), Binnendüne Reichwalde (2014);  
2) Lauchgamander-Kriechflur (RL 1), NSG Luppeaue (1998);  
3) Submontane Goldhafer-Frischwiese (RL V), Vogtland (1998);  
4) Hainsimsen-Eichen-Buchenwald (RL V), NSG WeiBeritztalhänge (2015)  
Dr. Wolfgang Böhnert, Tharandt

**Gestaltung und Satz:**

Sandstein Kommunikation GmbH

**Druck:**

Westermann GmbH & Co. KG, Zwickau

**Redaktionsschluss**

31.12.2020

**Auflage:**

1.500 Exemplare, 2. vollständig überarbeitete Auflage

**Bezug:**

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:  
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung  
Hammerweg 30, 01127 Dresden  
Telefon: + 49 351 2103-671  
Telefax: + 49 351 2103-681  
E-Mail: [publikationen@sachsen.de](mailto:publikationen@sachsen.de)  
[www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

*Täglich für  
ein gutes Leben.*

[www.lfulg.sachsen.de](http://www.lfulg.sachsen.de)