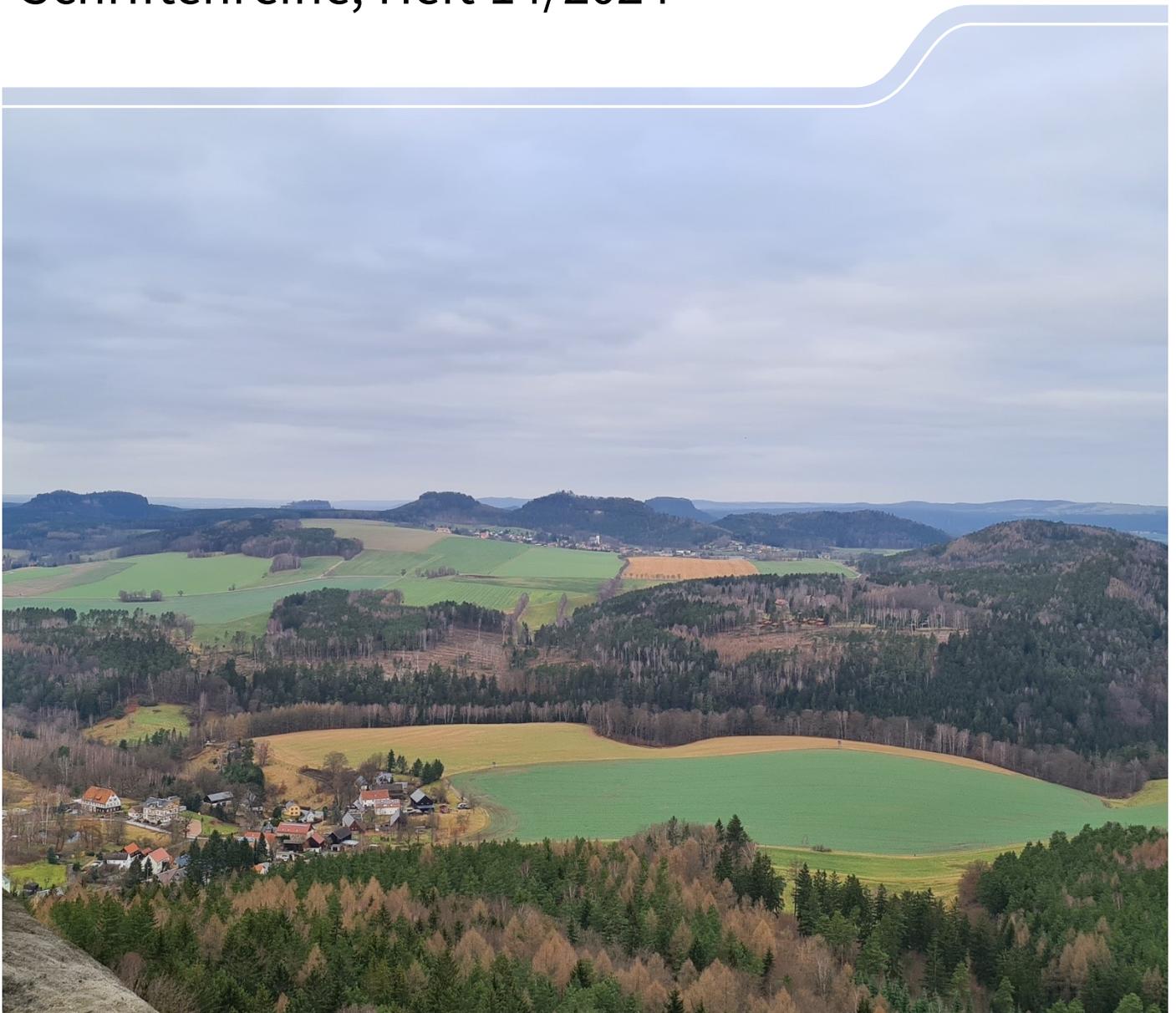




Fachgrundlagen zur Flächenstrategie Naturschutz

Schriftenreihe, Heft 14/2024



Forschungs- und Entwicklungsprojekt "Flächenstrategie Naturschutz"

Nadine Schultze, Dr. Maik Denner, Dr. Rolf Tenholtern

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Zielstellung.....	8
2	Ermittlung von Flächenkategorien	11
2.1	Grundlagen.....	11
2.2	Methodik	14
2.2.1	Schwerpunktfächen des Naturschutzes	14
2.2.2	Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)	18
2.2.3	Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")	20
2.3	Flächenübersicht	21
3	Leitbilder, Handlungsschwerpunkte und Instrumente.....	24
3.1	Schwerpunktfächen des Naturschutzes	27
3.2	Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)	29
3.3	Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")	30
4	Anwendungsbeispiele für die Flächenkategorien.....	33
4.1	Fachgrundlage für die Flächenstrategie Naturschutz auf landeseigenen Liegenschaften	33
4.2	Beispiele für fachübergreifende Anwendungen	38
4.2.1	Auenrevitalisierung.....	38
4.2.2	Moorrevitalisierung.....	45
5	Zusammenfassung	54
	Literaturverzeichnis.....	56
	Anhang.....	58
A 1.1	Artenschutzflächen in Teilfläche b der Schwerpunktfächen des Naturschutzes	58
A 1.2	Habitats ausgewählter Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie	58
A 1.2.1	Habitatflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes	59
A 1.3	Methodik zur Abgrenzung der SAK-Kulisse aus dem FuE-Vorhaben 2012.....	62
A 1.4	Differenzierte Darstellung der Schwerpunktfächen des Naturschutzes	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vereinfachte schematische Gliederung der Landesfläche Sachsens in drei Kategorien mit unterschiedlicher Intensität von Schutz und Nutzung.....	12
Abbildung 2:	Darstellung der Flächenkategorien: Schwerpunktflächen des Naturschutzes, Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK) und Sonstige Landschaftsteile („Normallandschaft“).....	23
Abbildung 3:	Schema zu Struktur und Zusammenhang der Naturschutzinstrumente, -maßnahmen und -planungen	25
Abbildung 4:	Anteil der drei Flächenkategorien an den landeseigenen Flächen Sachsens	35
Abbildung 5:	Karte der Flächen im Eigentum des Freistaates Sachsen bezogen auf die Flächenkategorien (Stand 08/2022)	37
Abbildung 6:	Muldeaue mit strukturreicher Auen-Kulturlandschaft.....	39
Abbildung 7:	Analyse des Vorkommens von auentypischen Arten, FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen als Dichteverteilung innerhalb von 1x1 km-Rastern in der HQ(20)-Kulisse des Sächsischen Auenprogramms.....	40
Abbildung 8:	Beispiele für Arten mit Vorkommenschwerpunkten in Flussauen.	43
Abbildung 9:	Verteilung von Eigentumskategorien über die Gesamtfläche des Sächsischen Auenprogramms (insgesamt ca. 92.000 ha), a insgesamt und b innerhalb der Schwerpunktflächen (SPF), Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft (SAK) und den Sonstigen Landschaftsteilen ("Normallandschaft", SLT)	44
Abbildung 10:	Nahezu unzersetzter Torfmoos-Wollgras-Torf im Hochmoor Großer Kranichsee.....	46
Abbildung 11:	Moore stellen beeindruckende Landschaften dar und sind Heimstatt einer Vielzahl seltener und gefährdeter Arten. Abgebildet sind von o. l. im Uhrzeigersinn: (1) Hübelschenmoor mit Wollgras im FFH-Gebiet Obere Wesenitz (Oberlausitz), (2) Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), (3) Torfmoos (<i>Sphagnum magellanicum</i>), (4) ehemaliger Torfstich im NSG Zwönitzer Moosheide, (5) Hochmoorgelbling (<i>Colias palaeno</i>), (6) Kraniche, (7) Zatlitzbruch im Presseler Heidewald- und Mooregebiet.	47
Abbildung 12:	links: Durch digitale Geländemodelle und Vor-Ort-Begehung festgestelltes dichtes Grabennetz im Hochmoor Großer Kranichsee. rechts: Auch Gräben, die z. T. vor mehr als 100 Jahren zur Moorentwässerung angelegt wurden, regenerieren auf natürliche Weise oft nur sehr langsam	

	und sind bis heute entwässernd wirksam. Dargestellt ist eine durch Staue unterstützte Grabenverlandung in der Großen Säure.....	49
Abbildung 13:	Mit Torf überdeckte Hartvinyl-Spundwand mit Rückstaugewässer kurz nach dem Bau in einem Moor im Osterzgebirge.....	51
Abbildung 14:	Verteilung von Eigentumskategorien über die Gesamtfläche der Sächsischen Moorbodenkulisse (SIMON), a insgesamt und b innerhalb der Schwerpunktfächen (SPF), Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft (SAK) und den Sonstigen Landschaftsteilen ("Normallandschaft", SLT)	52
Abbildung 15:	Moorwasserbeobachtungsrohr zum Monitoring des Wasserstandes in einem Moor im Erzgebirgskreis.....	53
Abbildung 16:	Beispiel für die Dichteanalyse linienförmiger Biotope (Gehölze der SBK2 und BTLNK entsprechend der Auswahl in Tabelle 8)	64
Abbildung 17:	Differenzierte Darstellung der Kulisse der Schwerpunktfächen des Naturschutzes.....	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestandteile der Kulisse der Schwerpunktfächen des Naturschutzes	16
Tabelle 2: Bestandteile der SAK-Kulisse	19
Tabelle 3: Flächenkategorien der Fachgrundlagen für eine Flächenstrategie des Naturschutzes, ihre Bestandteile und Anteile an der Fläche Sachsens	21
Tabelle 4: Umfang und Anteil der Flächenkategorien im Landeseigentum	36
Tabelle 5: Flächenanteil der Kategorien der Fachgrundlagen an der Kulisse des Sächsischen Auenprogramms	41
Tabelle 6: Flächenanteil der Kategorien der Fachgrundlagen an der Sächsischen Moorbodenkulisse (SIMON)	48
Tabelle 7: Landeszielarten des Biotopverbundes (Stand 2012), ergänzt um ausgewählte TOP 50-Arten Sachsens mit der jeweiligen Zuordnung zu den Kategorien der Fachgrundlagen	60
Tabelle 8: Verwendete Datengrundlagen im FuE-Vorhaben des LfULG für die Abgrenzung der SAK	63

Abkürzungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BR (BROHT)	Biosphärenreservat (BR Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft)
BTLNK	Biototypen- und Landnutzungskartierung
FFH	Fauna-Flora-Habitat (der FFH-Richtlinie)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
FND	Flächennaturdenkmal
FuE	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
GIS	Geografisches Informationssystem
HNV	High Nature Value
HQ(20)	Hochwasserscheitelabfluss mit einem mittleren statistischen Wiederkehrintervall von 20 Jahren
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LRT	Lebensraumtyp(en)
NNE	Nationales Naturerbe
NLP	Nationalpark
NSG	Naturschutzgebiet
NWE	Natürliche Waldentwicklung
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
RL NE	Richtlinie Natürliches Erbe
SächsNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz)
SAK	Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile
SBK2	Selektive Biotopkartierung 2. Durchgang
SIMON	Sächsisches Informationssystem für Moore und organische Nassstandorte
SMEKUL	Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft
SPA	Special Protection Area (Europäische Vogelschutzgebiete)
uNB	untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung

1 Einleitung und Zielstellung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt ist eine Vielzahl unterschiedlicher intakter Lebensräume und Biozönosen unabdingbar. Diese sind schutz- und in vielen Fällen auch pflegebedürftig. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Vernetzung der Biotope untereinander, um der Isolation von Populationen und damit drohender genetischer Verarmung entgegenzuwirken. Flächenbezogene Naturschutzmaßnahmen und Umsetzungsinstrumente tragen bereits heute maßgeblich positiv zum Erhalt der Schutzgüter bei. Diese Vielfalt zu ordnen und effektiver aufeinander abzustimmen ist zentrales Anliegen der hier vorgestellten Fachgrundlagen für eine Flächenstrategie des Naturschutzes.

Die Flächenstrategie Naturschutz¹ (Naturschutz auf Eigentumsflächen des Freistaates Sachsen, SMEKUL 2023) bezieht sich auf die landeseigenen, d. h. die freistaatseigenen Flurstücke. Sie berücksichtigt Grundstücke in Offenland und Wald, während bauliche Liegenschaften nicht Bestandteil der Strategie sind.

Demgegenüber berücksichtigen die vorliegenden Fachgrundlagen die gesamte Fläche des Freistaates Sachsen und differenzieren in Bereiche mit unterschiedlichen Nutzungs- und Schutzanforderungen, um in einem nächsten Schritt, nach Überlagerung mit dem Flächeneigentum, entsprechende Anforderungen für die landeseigenen Flächen abzuleiten.

In einer effizienten inhaltlichen, räumlichen und zeitlichen Abstimmung der unterschiedlichen flächenbezogenen Instrumente für Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft liegen Chancen, um Übersicht und Verständnis für die differenzierten Schutzziele und -maßnahmen zu verbessern. Eine räumliche Strategie des Naturschutzes zielt ebenso darauf ab, geeignete und ausreichend große Flächen für die Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtungen und die Erreichung der Naturschutzziele zur Verfügung zu stellen. Diese Flächen sollen die Entwicklung langfristiger überlebensfähiger Populationen ermöglichen und auch Arten mit größeren Raumansprüchen geeignete Lebensräume bieten.

Die Erarbeitung von Fachgrundlagen für eine Flächenstrategie ist ein Bestandteil des Programms "Sachsens Biologische Vielfalt 2030 – Einfach machen!", welches im Oktober 2022 vom Sächsischen Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) veröffentlicht

¹ https://www.natur.sachsen.de/download/Flaechenstrategie_Naturschutz_SMEKUL_03_2023.pdf.
(abgerufen 10.10.2024)

wurde und "die konzeptionelle Klammer zu allen biodiversitätsrelevanten Vorhaben der Staatsregierung" bildet (SMEKUL 2022). Für das Sächsische Biodiversitätsprogramm wurde eine Vielzahl an Handlungszielen unter Einbindung verschiedener Regierungsressorts sowie von Akteuren außerhalb der Landesverwaltung entwickelt, die sich in 12 Handlungsfelder gliedern. Die Palette der Handlungsfelder ist dabei sehr vielfältig und reicht vom klassischen „Schutz wildlebender Arten und ihrer Lebensräume“ über Land- und Forstwirtschaft bis hin zu „Stadtgrün, Wohnen, Gewerbe und Verkehr“ oder „Wissen, Kommunikation, Beteiligung“.

Ein Schlüsselvorhaben innerhalb des Sächsischen Biodiversitätsprogramms ist die Flächenstrategie Naturschutz auf landeseigenen Liegenschaften, wozu die hier vorgestellten Fachgrundlagen wesentliche Inhalte beigetragen haben. Sie legen dabei klar den Fokus auf flächenbezogene Naturschutzaspekte und sollen eine Grundlage für weiterführende Strategien, Planungen und Maßnahmen sein. Gleichzeitig untersetzt die räumlich differenzierte Herangehensweise bestimmte Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsplans. Weitere wichtige Aspekte des Naturschutzes, die nicht über einen (stabilen) Flächenbezug verfügen (bspw. bestimmte Artenschutzaspekte, Biodiversität im Siedlungsbereich, Monitoring, Umweltbildung, Öffentlichkeitsarbeit, ehrenamtlicher Naturschutz etc.) sind nicht Gegenstand der vorliegenden Schriftenreihe. Die Fachgrundlagen berücksichtigen vorhandene Naturschutzstrategien und -konzepte, z. B. Artenschutzkonzeption, Landschaftspflegestrategie, Auenprogramm oder das Fachkonzept Wildnis, ersetzen diese bzw. deren Fortschreibung aber nicht. Konkrete Umsetzungen bleiben diesen vorbehalten.

Im Kern werden die verschiedenen Schutzgüter des Naturschutzes in drei flächenhafte Kategorien zusammengefasst, um im Ergebnis Maßnahmen sinnvoll zu priorisieren und Flächen mit besonders ausgeprägtem Handlungsbedarf zu identifizieren. Verschiedene gesetzlich und fachlich formulierte Schutzerfordernungen, differenzierte Nutzungsintensitäten und unterschiedliche Funktion und Bedeutung für den Naturschutz bilden dafür die Grundlage. Die gesamte Fläche des Freistaates Sachsen wird in den Fachgrundlagen für eine Flächenstrategie eingeteilt in folgende drei Kategorien:

- **Schwerpunktfächen des Naturschutzes**
- **Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)**
- **Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")**

Die vorliegende Publikation erläutert die fachlichen und methodischen Grundlagen einer räumlichen Strategie, zeigt die Verteilung der räumlichen Kategorien über die Fläche Sachsens auf, ordnet diesen Leitbilder (Ziele) und Handlungsschwerpunkte zu und stellt Anwendungsbeispiele vor mit Anregungen zur weiteren Untersetzung und Umsetzung.

Die Fachgrundlagen zur Flächenstrategie sind im Jahr 2022 erhoben und ausgearbeitet worden. Zwischenzeitlich ist am 18. August 2024 die Verordnung (EU) zur Wiederherstellung der Natur² in Kraft getreten. Sie sieht unter anderem vor, bis 1. September 2026 einen nationalen Wiederherstellungsplan aufzustellen. Daraus können sich ergänzende und gegebenenfalls abweichende räumliche Schwerpunktsetzungen und entsprechende Aktualisierungsbedarfe für die vorliegenden Fachgrundlagen und die Flächenstrategie ergeben.

² https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=OJ:L_202401991 (abgerufen 09.09.2024)

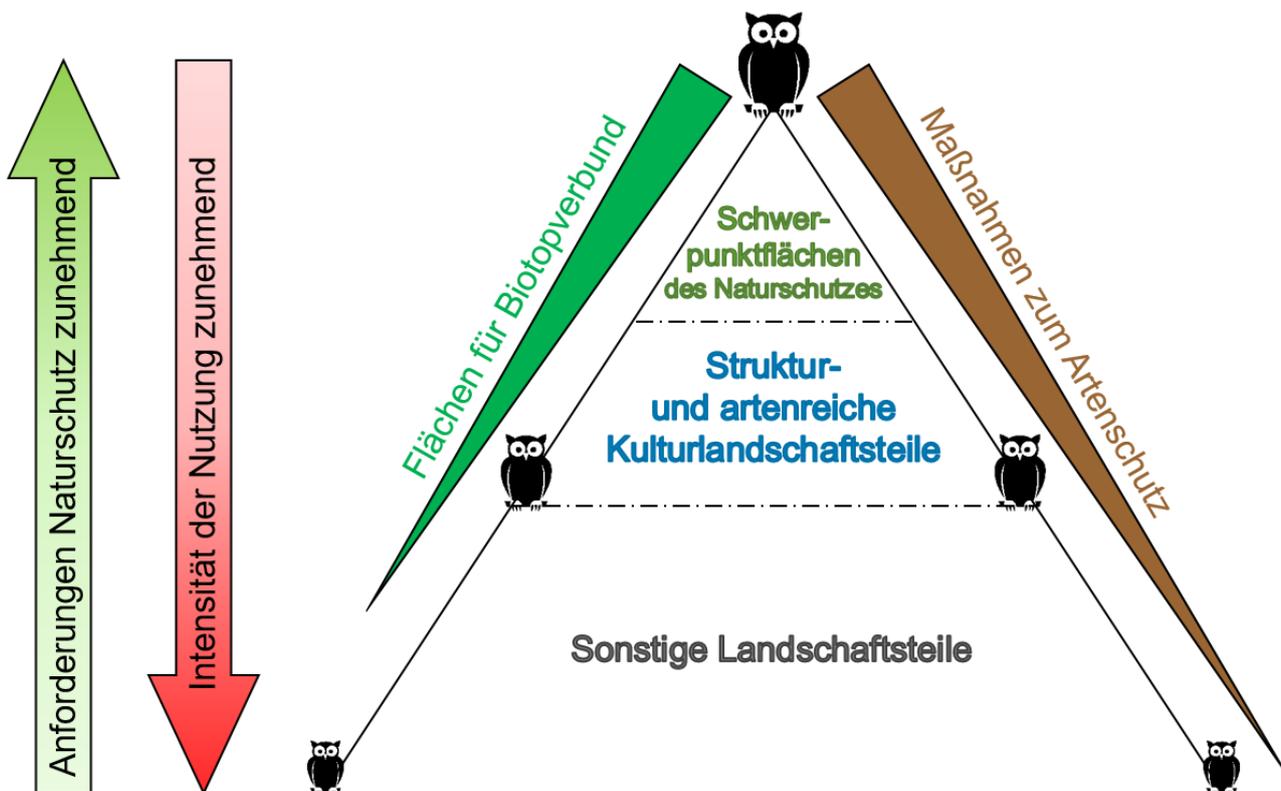
2 Ermittlung von Flächenkategorien

2.1 Grundlagen

Die Fachgrundlagen bilden ein Konzept mit abgestufter Intensität von Schutz und Nutzung der Landschaft. Die gesamte Landesfläche Sachsens wird in eine der drei folgenden Flächenkategorien eingeordnet:

1. **Schwerpunktfleichen des Naturschutzes** → Naturschutzaspekte sind u. a. durch Schutzgebietsausweisungen im besonderen Maße rechtlich normiert und sind entsprechend zu berücksichtigen
2. **Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)** → Naturschutzaspekte haben einen besonderen Stellenwert, um die Struktur- und Artenvielfalt und somit auch die Schönheit und Eigenart der Landschaft zu erhalten
3. **Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")** → Reguläre Nutzung oder Entwicklung, d. h. die Umsetzung anderer Belange, wie wirtschaftliche Entwicklung oder Infrastrukturvorhaben, stehen im Mittelpunkt, aber unter Einhaltung gesetzlicher Mindeststandards (z. B. BNatSchG, SächsNatSchG) und integrierter Umsetzung von Aspekten der Biotopvernetzung

Das folgende Schema veranschaulicht die drei Flächenkategorien im Verhältnis zwischen menschlicher Nutzungsintensität und Naturschutzrelevanz (Abbildung 1).



In Anlehnung an das ERZ'sche Naturschutz-Dreieck (ERZ 1980), verändert nach Prof. P. A. Schmidt

Abbildung 1: Vereinfachte schematische Gliederung der Landesfläche Sachsens in drei Kategorien mit unterschiedlicher Intensität von Schutz und Nutzung. Die Teilflächen des Dreiecks geben annähernd, aber nicht maßstabsgerecht, den jeweiligen Anteil der Kategorien an der Landesfläche wieder.

Für die Abgrenzung der drei Kategorien wurden Naturschutz-Fachdaten des LfULG mit Flächenbezug (Stand August 2022) zur Kategorisierung des Raums verwendet und im Geoinformationssystem (ArcGIS) miteinander verschnitten. Die Methodik beruht auf Ist-Werten und bedarf regelmäßiger Aktualisierung.

Die **Schwerpunktfächen des Naturschutzes** stellen die landesweit besonders naturschutzrelevanten Flächen dar, deren Schutz eine sehr hohe Priorität besitzt. Sie umfassen alle Flächen mit flächenscharfer Rechtsverpflichtung zum Naturschutz sowie mit besonderen Anforderungen zum Schutzguterhalt. Dazu zählen neben den international anerkannten Großschutzgebieten Nationalpark Sächsische Schweiz und Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft auch alle sächsischen Naturschutzgebiete, Flächennaturdenkmale, Prozessschutzflächen einschließlich Naturwaldentwicklungsflächen (NWE) und gesetzlich geschützten Biotope. Außerdem werden hier auch die Schutzgüter nach der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (FFH-Gebiete und FFH-Lebensraumtypen, SPA), sowie die sächsischen NNE-Flächen (Nationales Naturerbe) und die Fläche des in Ausweisung befindlichen Nationalen Naturmonuments Grünes Band Sachsen (Stand Sommer 2024) zugeordnet. Weiterhin

gehören zu den Schwerpunktfleichen auch ausgewählte Habitatfleichen zum Artenschutz, beispielsweise Habitats von FFH-Arten des Anhangs II der FFH-RL oder ausgewählte Habitats besonders gefährdeter Arten und Artengruppen wie z. B. ausgewählte Vorkommen gefährdeter Arten der Segetalflora.

Der Vorranganspruch des Naturschutzes auf den Schwerpunktfleichen leitet sich aus geltenden gesetzlichen Regelungen ab, unter anderem der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie, des Bundes- und Landesnaturschutzrechts oder der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen. Diese nationalen, EU-weiten oder internationalen Verpflichtungen beinhalten für den Freistaat Sachsen für einen Teil der Schwerpunktfleichen regelmäßige Evaluierungs- und Berichtspflichten. Für die Schutzgüter der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie beispielweise bestehen die Verpflichtung zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (Art. 6 FFH-Richtlinie, § 32 BNatSchG) und die Verpflichtung zu einem strengen und, gemessen am Erhaltungszustand, wirksamen Schutzregime (Art. 12 FFH-Richtlinie, § 38 BNatSchG). Die Anforderungen an die Schwerpunktfleichen sind rechtlich normiert. Ihre transparente Darstellung besitzt gleichsam deklaratorischen Charakter des Status Quo.

Bei den **Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteilen (SAK)** handelt es sich um Landschaftsteile mit wertvoller Biotopausstattung, extensiven Landnutzungsformen und/oder hoher Artenvielfalt, die sich außerhalb der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes befinden. Neben Flächen mit vorhandener wertvoller Biotopausstattung wurden dabei auch Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial in die SAK integriert, beispielsweise degradierte Moore mit noch vorhandenem Torfkörper und Resten moortypischer Vegetation. Auf Flächen der Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteile findet häufig eine extensive Nutzung und/oder Biotoppflege statt und sie weisen, im Unterschied zu den Sonstigen Landschaftsteilen (Kategorie 3), mehr landschaftsstrukturierende Elemente und Biotope auf.

Naturschutzaspekte sollen auf den Flächen der SAK verstärkt berücksichtigt werden, um die Struktur- und Artenvielfalt und somit auch die Schönheit und Eigenart der Landschaft zu erhalten. Im Fall einer räumlichen Nähe der SAK-Flächen zu Schwerpunktfleichen des Naturschutzes erfüllen sie darüber hinaus als Pufferflächen und Verbundflächen wichtige Funktionen, um angrenzende Schwerpunktfleichen gegen negative Einflüsse abzuschirmen oder diese miteinander zu verbinden.

Die dritte Kategorie bilden die **Sonstigen Landschaftsteile**, die als sogenannte „Normallandschaft“ die überwiegende Fläche Sachsens einnehmen. Auf diesen Flächen steht die wirtschaftliche Nutzung im Vordergrund. Es handelt sich dabei unter anderem um Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen, dicht bebaute Siedlungen, Forste oder Flächen der (überwiegend) konventionell genutzten Agrarlandschaft. Die Sonstigen Landschaftsteile wurden nicht nach einer eigenen Methodik abgegrenzt, sondern umfassen alle Flächen außerhalb der Kategorien 1 (Schwerpunktfleichen) und 2 (SAK), sodass im Ergebnis 100 % der Fläche Sachsens in den drei Flächenkategorien der Landschaft erfasst sind.

2.2 Methodik

Im Folgenden wird das methodische Vorgehen zur Flächenabgrenzung der drei Kategorien der Fachgrundlagen für eine Flächenstrategie beschrieben. Die resultierende Geodaten-Kulisse mit Datenstand 08/2022 ist eine Momentaufnahme mit den zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung stehenden Fachdaten.

2.2.1 Schwerpunktflächen des Naturschutzes

Für die Kulisse der Schwerpunktflächen des Naturschutzes wurden die Flächenabgrenzungen der im Kapitel 2.1 erläuterten und in Tabelle 1 sowie Tabelle 3 aufgelisteten Naturschutzflächen in der jeweils aktuell vorliegenden Version (Datenstand 08/2022) miteinander verschnitten. Die Unterteilung der Schwerpunktflächen des Naturschutzes in Teilfläche a (Flächen mit flächenscharfer Rechtsverpflichtung) und b (Flächen mit besonderen Anforderungen zum Schutzguterhalt) wurde bei der Bearbeitung der Geodaten berücksichtigt. Die Unterteilung in Teilflächen a und b innerhalb der Schwerpunktflächen des Naturschutzes ist dabei nicht als Wertung zu verstehen, sondern spiegelt lediglich deren rechtliche Rahmenbedingungen wider.

Erstellung der Teilfläche a (Flächen mit flächenscharfer Rechtsverpflichtung)

Im ersten Schritt wurden alle (strengen) Flächenschutzgebiete miteinander verschnitten. Dies betrifft alle Flächen im Nationalpark, Kern- und Pflegezone des Biosphärenreservats, Naturschutzgebiete, Flächennaturdenkmale, Totalreservate/Prozessschutzflächen sowie Flächen des Nationalen Naturerbes (NNE-Flächen).

Für die Integration der FFH-Lebensraumtypen (LRT) wurden bei der Erstellung der Teilfläche a nur die LRT-Flächen herausgefiltert, die sich innerhalb von FFH-Gebieten befinden und somit das Kriterium der flächenscharfen Rechtsverpflichtung, hier anhand von EU-Vorgaben (Natura 2000), erfüllen. Die als Punkt-, Linien- und Flächengeometrien vorliegenden Daten der FFH-Lebensraumtypen wurden zusammengeführt. Für die Pufferung der Linien und Punkte wurden die in den Attributdaten vorhandenen Linienbreiten bzw. Flächengrößen verwendet. Bei Punkt- oder Linien-LRT, bei denen keine Angaben zu Flächengröße bzw. Linienbreite vorhanden waren, wurden die Punkte mit 1,78 m und die Linien mit 2,5 m gepuffert. Die Linien wurden mit geraden Enden gepuffert.

Als weiteren Bestandteil der Teilfläche a fließen alle gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG ein, mit Ausnahme der höhlenreichen Einzelbäume. Die verschiedenen Geometriedaten der Biotope wurden ebenfalls durch Puffern der Punkte und Linien nach der oben genannten Methode zusammengeführt. Anhand der aktuellen Referenzliste wurden alle gesetzlich geschützten Biotope aus der Gesamtheit der Biotopdaten separiert. Hierbei wurden nur die Biotoptypen ausgewählt, die eindeutig den gesetzlich geschützten Biotopen zugeordnet werden können.

Biotope, für die lediglich eine Biotopgruppe angegeben ist, die je nach Ausformung gesetzlich geschützt sein können (z. B. Staudenflur feuchter Standorte, sonstiges Feucht- und Nassgrünland (extensiv), naturnaher Bach), wurden nicht mit einbezogen. Die Biotopdaten setzen sich zusammen aus den Daten des FFH-Grobmonitorings, der Feuchtgrünlandkartierung, der Waldbiotopkartierung und den Daten der Biotopverzeichnisse der unteren Naturschutzbehörden. Bei den Biotopverzeichnissen der uNB wurden nur Daten verwendet, die von 2010 oder jüngeren Datums sind, um die Aktualität der Daten zu gewährleisten. Zu beachten ist dabei jedoch, dass aktuelle Kartierungen nicht aus allen Landesteilen vorliegen. Bei den Daten der Waldbiotopkartierung wurden nur die Daten der aktuellsten Kartierung ab 2006 verwendet. Alle Fachdaten haben wie oben ausgeführt den Stand August 2022, d. h. die zu diesem Zeitpunkt bestverfügbare Datengrundlage wurde für das Vorhaben verwendet.

Erstellung der Teilfläche b

Zunächst wurden folgende Flächen mit besonderen Anforderungen zum Schutzguterhalt miteinander verschnitten: FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete (SPA), Flächen des in Ausweisung befindlichen Nationalen Naturmonuments Grünes Band Sachsen³ sowie die Entwicklungszone und Regenerierungsbereiche des Biosphärenreservats. Außerdem fließen die in Teilfläche a nicht berücksichtigten LRT-Flächen außerhalb der FFH-Gebiete in die Teilfläche b ein.

Von den Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie wurden die im Zuge der Managementplanung kartierten Arthabitat-Flächen aufgenommen. Die Geometriedaten der Arthabitat-Flächen (Punkte, Linien, Flächen) wurden nach der oben genannten Methode zusammengeführt. Die Punktdaten wurden so gefiltert, dass nur diejenigen gepuffert und in die Kulisse mit einbezogen wurden, die nicht Teil einer Habitatkomplexfläche mit zugehörigen Flächendaten sind.

Weiterhin wurden verschiedene zusätzliche Flächen mit hoher Bedeutung für den Artenschutz zur Teilfläche b der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes hinzugefügt (vgl. Anlage A 1.1). Hierzu gehören die Habitate ausgewählter Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, die sich überwiegend innerhalb der SPA befinden und für die Erfüllung der Erhaltungsziele der Grundschutz-VO bedeutsam sind. Als weitere Artenschutzflächen wurden ausgewählte Habitate der stark gefährdeten Segetalarten als Erhaltungs- und Entwicklungsflächen für Ackerwildkrautgesellschaften integriert. Es handelt sich dabei um Vorzugsflächen, die im Rahmen der Segetalarten-Kartierungen 2017 und 2019 ermittelt und von den Auftragnehmern als besonders wertvolle potenzielle Schutzackerflächen mit hoher Priorität eingestuft wurden

³ Nach Ausweisung des Nationalen Naturmonuments gehört dieses in die Flächenkategorie 1a), da entsprechend § 24 Abs. 4 BNatSchG Nationale Naturmonumente wie Naturschutzgebiete zu schützen sind.

(DÖRING et al. 2019, KLEINKNECHT et al. 2019). Als weiteren Bestandteil der Schwerpunktfleichen wurden Habitatfleichen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes in die Kulisse einbezogen. Ergänzende Details zu den Artenschutzfleichen in den Schwerpunktfleichen des Naturschutzes sind in Anlage A 1.1 erläutert.

Insgesamt konnten im Rahmen des Vorhabens aus methodischen Gründen viele, aber nicht alle Aspekte des besonderen Artenschutzes abgebildet werden. Viele Habitatfleichen von aus landesweiter Sicht bedeutsamen Artvorkommen (z. B. "TOP 50-Arten") konnten entweder direkt berücksichtigt werden (z. B. über die FFH-Arthabitatfleichen) oder überlagern sich mit anderen Schutzgütern aus dem Bereich des Biotop- und Flächennaturschutzes. Eine methodische Schwierigkeit bei der Berücksichtigung des Artenschutzes besteht allerdings darin, dass nur für einen Teil der schutzwürdigen Arten Geodaten in Form von abgegrenzten Habitaten vorliegen. Punktinformationen aus der Zentralen Artdatenbank Sachsens (ZenA) könnten zur Konkretisierung der Abgrenzung und zur Validierung der Flächenkategorien herangezogen werden. Allerdings war dies im Zuge des FuE-Vorhabens nur begrenzt möglich und ist somit einer künftigen Aktualisierung der Flächenkategorien vorbehalten.

Einen Überblick über alle im Text erläuterten Bestandteile der Kulisse der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes gibt Tabelle 1. Die Anlage A 1.4 enthält eine Karte mit Detailübersicht zur Zusammensetzung der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes, differenziert in die Teilfleichen a und b (Abbildung 17).

Tabelle 1: Bestandteile der Kulisse der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes

Bestandteile	a) mit flächenscharfer Rechtsverpflichtung zum Naturschutz	b) mit besonderen Anforderungen zum Schutzguterhalt (v. a. aus Gründen des Artenschutzes und der Kohärenz)
Nationalpark	Gesamte Fläche des Nationalparks Sächsische Schweiz	
Biosphärenreservat	Zone 1 und 2 des Biosphärenreservates Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft	Zone 3 und 4 des Biosphärenreservates Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft
Naturschutzgebiete	Ausgewiesene Naturschutzgebiete	
Flächennaturdenkmale	Ausgewiesene Flächennaturdenkmale	
Prozessschutzfleichen	Ausgewiesene Wildnisgebiete, Naturwaldzellen und Totalreservate (perspektivisch einschließlich aller Naturwaldentwicklungsfleichen (NWE), die zum Stand 08/2022 noch in der Abstimmung waren)	
Flächen des Nationalen Naturerbes	Alle vom Bund übertragenen Flächen mit Verpflichtung zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung	

Bestandteile	a) mit flächenscharfer Rechtsverpflichtung zum Naturschutz	b) mit besonderen Anforderungen zum Schutzguterhalt (v. a. aus Gründen des Artenschutzes und der Kohärenz)
Gesetzlich geschützte Biotope	Nach § 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG geschützte Biotope, ausgenommen höhlenreiche Einzelbäume und Biotope, die je nach Ausformung gesetzlich geschützt sein können, es aber nicht in jedem Falle sind	
FFH-Lebensraumtypen	FFH-Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete	FFH-Lebensraumtypen außerhalb der FFH-Gebiete
FFH-Gebiete		FFH-Gebiete
SPA		Vogelschutzgebiete
Nationale Naturmonumente		Nationales Naturmonument Grünes Band, das sich zur Zeit der Kulissenerstellung in Ausweisung befindet (siehe Fußnote 1)
Habitats von TOP 50-Arten ⁴		Habitats ausgewählter TOP 50-Arten, zu denen georeferenzierte Habitatflächen im LfULG vorliegen, einige Arten sind gleichzeitig FFH-Arten des Anhangs II oder IV bzw. Landeszielarten des Biotopverbundes
Habitats der FFH-Arten des Anhangs II der FFH-RL		Habitats der FFH-Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, überwiegend innerhalb der FFH-Gebiete
Habitats ausgewählter Arten der Vogelschutzrichtlinie		Habitats ausgewählter Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie mit besonderer Bedeutung für die Erfüllung der Erhaltungsziele der Grundschutz-VO, überwiegend innerhalb der SPA
Habitats besonders gefährdeter Segetalflora		besonders wertvolle potenzielle Schutzackerflächen mit hoher Priorität
Kernflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes		Kernflächen von aufgrund der Kriterien Großflächigkeit und Landnutzungsstruktur ausgewählten Landeszielarten des Biotopverbundes (vgl. Tabelle 7)

⁴ <https://www.natur.sachsen.de/top-50-arten-fur-den-artenschutz-das-artenmanagement-20468.html> (abgerufen 10.10.2024)

Die Auswahl der TOP 50-Arten wurde im Jahr 2024 erweitert auf die Auswahl der TOP 75-Arten. Die in der vorliegenden Publikation beschriebenen Arbeiten fanden noch vor dieser Erweiterung statt.

2.2.2 Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)

Die Basis für die Kulisse der Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteile (SAK) geht auf eine umfassende Ausarbeitung zurück, die 2012 im Rahmen eines Eigenforschungsvorhabens (Forschungs- und Entwicklungsprojekt) im LfULG erstellt wurde (WIEGAND et al. 2012). Auf Grundlage vorliegender Fachdaten und umfangreicher Biotopdichteanalysen wurde dabei eine flächenkonkrete Abgrenzung der SAK-Kulisse im GIS erstellt. Einen Überblick über das Vorgehen zur Abgrenzung der SAK gibt Anlage A 1.3. Für eine ausführliche Methodenbeschreibung und Ergebnisdarstellung wird auf WIEGAND et al. (2012) verwiesen, wo ebenso Begründungen für die verwendeten Fachdaten enthalten sind.

Die SAK-Kulisse aus der GIS-Analyse des FuE-Vorhabens von 2012 wurde durch Hinzufügen weiterer Fachdaten umfassend aktualisiert und weiterentwickelt (vgl. Tabelle 2). Integriert wurden die LRT-Entwicklungsflächen sowie Habitat-Entwicklungsflächen der FFH-Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die Zusammenführung und Pufferung der Punkt-, Linien- und Flächendaten erfolgte dabei gemäß der in Kapitel 2.2.1 genannten Methodik. Zusätzlich wurden Kernflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes (vgl. Anlage A 1.2.1) sowie Ackerflächen mit hohem naturschutzfachlichem Wert und Entwicklungspotenzial ergänzt, jeweils die Landeszielartenhabitate und Segetalartenflächen, die nicht bei den Schwerpunktfächen zugeordnet wurden. Die Ackerflächen wurden im Rahmen der Segetalarten-Kartierungen 2017 und 2019 als potenzielle Schutzackerflächen eingestuft und weisen neben dem Vorkommen gefährdeter Segetalarten ein hohes Entwicklungspotenzial auf (DÖRING et al. 2019, KLEINKNECHT et al. 2019). Weiterhin wurden die Fachkulissen Grünland bzw. Teiche der flächenbezogenen Naturschutzförderung (Stand 2022) und die Vorranggebiete Natur und Landschaft bzw. Arten- und Biotopschutz aus der Regionalplanung in die SAK-Kulisse integriert (jeweils nur die Flächen außerhalb der Schwerpunktfächen des Naturschutzes). Bei den Vorranggebieten Natur und Landschaft bzw. Arten- und Biotopschutz handelt es sich um die neu abgegrenzten und zum Zeitpunkt der Verschneidung mit der Kulisse der Fachgrundlagen jeweils aktuell vorliegenden Flächen der Regionalplanung.

Insgesamt wurden bei der Erstellung der SAK-Kulisse sowohl Bestandsflächen mit überdurchschnittlicher Strukturausstattung als auch Flächen mit einem hohen Entwicklungspotenzial für Struktur- und Artenreichtum berücksichtigt. Tabelle 2 stellt einen Überblick über die im Text sowie in Anlage A 1.3 erläuterten Bestandteile der SAK-Kulisse dar.

Tabelle 2: Bestandteile der SAK-Kulisse

In der Endauswertung nur Flächen außerhalb der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes. "Hotspots" sind Bereiche mit besonders hoher Dichte und Vielfalt der jeweiligen Biotoptypen (WIEGAND et al. 2012, ACKERMANN & SACHTELEBEN 2012)

SAK-Bestandteile	Zielstellung Erhalt	Zielstellung Entwicklung
Wald	Laubwälder und naturnahe Nadelwälder (Altersstufe 4, der pnV entsprechend) in den Hotspots „Naturnaher Wald“ sowie alle naturnahen Waldkomplexe nach SCHMIDT et al. (2002)	andere Waldflächen in den Hotspots „Naturnaher Wald“ und in FFH-Gebieten (z. B. jüngere, der pnV entsprechende Nadelwälder, Laubbaumaufforstungen)
Fließgewässer	Fließgewässer mit guter Strukturgröße sowie vorhandener gewässerbegleitender Vegetation	andere Fließgewässer sowie die Gewässerrandstreifen
Stillgewässer	Kleingewässer, Teiche, Moorgewässer, Altwässer und < 1 ha große Rest- und Staugewässer sowie vorhandene Gewässerrandvegetation	Rest- und Staugewässer in den Vorranggebieten Natur und Landschaft der Braunkohlenpläne
Moore	Flächen mit moortypischer Vegetation bzw. moortypischen Biotopen und LRT	abiotisch ausgewiesene Moorflächen aus dem SIMON-Projekt (KEBLER et al. 2011), moortypische Vegetation, Biotope nicht mehr vorhanden, aber potenziell regenerierbare Moorflächen in Hotspots
Heide, Magerrasen und Dünen	Heide, Magerrasen und Dünen in Hotspots	
Strukturreiche Offenlandschaft	Gebietsteile mit hohen Dichten an Strukturelementen (Hecken, Steinrücken, Ackerterrassen u. a.) und benachbarte Flächen (Grünland und kleine Ackerflächen) in den Hotspots „Strukturreiche Offenlandschaft“	
Weinbau	Weinbauflächen und angrenzende Magerrasen	
Felsige Gebiete	Felsen, Blockschutthalden, Kalkabbauflächen, inkl. Block-/Hangschuttwälder	
Puffer um Schwerpunktfleichen		ausgewählte Biotopflächen der Fachgrundlage BTLNK in einem Pufferstreifen von 200 m um Schwerpunktfleichen, die nicht aufgrund anderer Kriterien der SAK zugeordnet werden

SAK-Bestandteile	Zielstellung Erhalt	Zielstellung Entwicklung
Kernflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes, die nicht als Schwerpunktfächen gewertet wurden (vgl. auch Anhang 1.1.2)		Habitats mit Vorkommensschwerpunkten landesweit bedeutsamer Zielarten, für die aus naturschutzfachlicher Sicht Handlungsbedarf besteht und die von einem funktionsfähigen Biotopverbund abhängig sind (vgl. Tabelle 7)
Fachkulisse Grünland der Naturschutzförderung	Grünlandflächen in der Förderung, deren Pflegeziel die Erhaltung des Zustandes ist	Grünlandflächen in der Förderung, deren Pflegeziel die Verbesserung des Zustandes ist
Fachkulisse Teiche der Naturschutzförderung	Teiche in der Förderung, deren Pflegeziel die Erhaltung des Zustandes ist	Teiche in der Förderung, deren Pflegeziel die Verbesserung des Zustandes ist
Entwicklungsflächen von FFH-LRT und FFH-Anhang II-Arthabitaten		Flächen, die aktuell keinem FFH-Lebensraumtyp bzw. FFH-Anhang II-Arthabitat entsprechen, aber einem bestimmten FFH-Lebensraumtyp bzw. FFH-Anhang II-Arthabitat nahe stehen, relativ gut zu diesen entwickelt werden könnten und deren Entwicklung aus naturschutzfachlicher Sicht anzustreben ist
Vorranggebiete Natur und Landschaft bzw. Arten- und Biotopschutz der Regionalplanung	Gebiete, bei denen Belange des Natur- und Landschaftsschutzes bzw. Arten- und Biotopschutzes vor anderen raumordnerischen Anforderungen Vorrang haben	
Ackerflächen mit hohem naturschutzfachlichem Wert und Entwicklungspotenzial		Flächen, die im Rahmen der Segetalarten-Kartierungen 2017 und 2019 als potenzielle Schutzackerflächen eingestuft wurden

Aus der integrierten SAK-Kulisse wurde anschließend die Kulisse der Schwerpunktfächen des Naturschutzes ausgeschnitten. Durch die GIS-Analyse des FuE-Vorhabens von 2012 und das Verschneiden mit der Schwerpunktfächen-Kulisse enthielt die Kulisse der SAK relativ viele einzeln liegende Splitterflächen bzw. Artefakte mit sehr geringem Flächenumfang. Zur Bereinigung der Daten wurden diese Flächen aussortiert. Die SAK-Kulisse wurde dazu um Flächen $< 100 \text{ m}^2$ reduziert, die nicht direkt an Schwerpunktfächen des Naturschutzes angrenzen und somit keine Pufferfunktion für diese erfüllen.

2.2.3 Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")

Die Sonstigen Landschaftsteile umfassen alle Landesflächen, die außerhalb der Schwerpunktfächen des Naturschutzes und der SAK liegen. Die Abgrenzung erfolgte daher nicht nach einer eigenen Methodik, sondern entstand durch Ausschneiden der beiden Kulissen der Kategorie 1 (Schwerpunktfächen) und Kategorie 2 (SAK) aus der gesamten Landesfläche Sachsens im GIS und repräsentiert die restlichen Flächen außerhalb der Kategorien 1 und 2.

2.3 Flächenübersicht

In Tabelle 3 sind die Bestandteile (Schutzgüter) und Flächenanteile der drei Kategorien der Fachgrundlagen für die Flächenstrategie des Naturschutzes im Überblick dargestellt. Die **Sonstigen Landschaftsteile** stellen dabei mit **52,2 %** der Landesfläche den größten Flächenanteil. Die **Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteile (SAK)** umfassen **28,4 %** der Fläche Sachsens, die **Schwerpunktflächen** machen **19,4 %** der Landesfläche aus. In Abbildung 2 sind die Flächenkategorien als landesweite Übersichtskarte dargestellt. Anlage A 1.4 enthält eine Karte mit Detailübersicht zur Zusammensetzung der Schwerpunktflächen des Naturschutzes, differenziert in die Teilflächen a und b (Abbildung 17).

Tabelle 3: Flächenkategorien der Fachgrundlagen für eine Flächenstrategie des Naturschutzes, ihre Bestandteile und Anteile an der Fläche Sachsens

Flächenkategorie	Bestandteile (Schutzgüter)	Fläche in ha und Anteil an der Landesfläche in % (Stand 08/2022)
Schwerpunktflächen des Naturschutzes	<u>a) mit flächenscharfer Rechtsverpflichtung:</u> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nationalpark ■ Biosphärenreservat Zone 1 und 2 ■ Naturschutzgebiete ■ Flächennaturdenkmale ■ Prozessschutzflächen ■ NNE-Flächen (Nationales Naturerbe) ■ Gesetzlich geschützte Biotop ■ FFH-Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete 	a) 122.892 ha / 6,7 %
	<u>b) mit besonderen Anforderungen zum Schutzgüterhalt (v. a. aus Gründen des Artenschutzes und der Kohärenz):</u> <ul style="list-style-type: none"> ■ FFH-Gebiete ■ SPA ■ Biosphärenreservat Zone 3 und 4 ■ Fläche des noch auszuweisenden Nationalen Naturmonuments Grünes Band Sachsen (vgl. auch Fußnote 1) ■ FFH-Lebensraumtypen außerhalb der FFH-Gebiete ■ Habitatflächen zum Artenschutz (Habitate von TOP 50-Arten, Habitate der FFH-Arten des Anhangs II der FFH-RL, Habitate ausgewählter Arten der Vogelschutzrichtlinie, Habitate der besonders gefährdeten Segetalflora, Kernflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes) 	b) 234.477 ha / 12,7 % (ohne Überlagerungen mit a)
		Gesamt: 357.369 ha / 19,4 %

Flächenkategorie	Bestandteile (Schutzgüter)	Fläche in ha und Anteil an der Landesfläche in % (Stand 08/2022)
Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)*	<u>Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile außerhalb der Schwerpunktflächen des Naturschutzes:</u> <ul style="list-style-type: none"> ■ mit vielfältiger Biotopausstattung und hohem Artenreichtum (oder Entwicklungspotenzial), auch als Puffer um die Schwerpunktflächen** ■ Entwicklungsflächen von FFH-LRT ■ Habitat-Entwicklungsflächen von FFH-Arten des Anhangs II der FFH-RL ■ Flächen der Fachkulissen Grünland und Teiche der Naturschutzförderung ■ Ackerflächen mit hohem naturschutzfachlichen Wert und Entwicklungspotenzial ■ Kernflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes (sofern nicht bei Schwerpunktflächen zugeordnet, vgl. Tabelle 7 im Anhang) ■ Vorranggebiete Natur- und Landschaft bzw. Arten- und Biotopschutz der Regionalplanung (sofern nicht mit o. g. Schwerpunktflächen überlagert) 	Gesamt: 524.583 ha / 28,4 %
Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")	<u>Alle Flächen außerhalb der Schwerpunktflächen des Naturschutzes und der SAK:</u> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nutzflächen der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ■ Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbeflächen 	Gesamt: 962.347 ha / 52,2 %

* Bei den Flächen der Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft (SAK) wurden die Überlagerungen mit den Schwerpunktflächen berücksichtigt. Die SAK-Kulisse enthält nur Flächen außerhalb der Schwerpunktflächen des Naturschutzes.

** Ermittlung im Zuge eines FuE-Eigenforschungsvorhabens am LfULG mittels Dichteanalyse von Biotopen und Landschaftsstrukturen (WIEGAND et al. 2012)

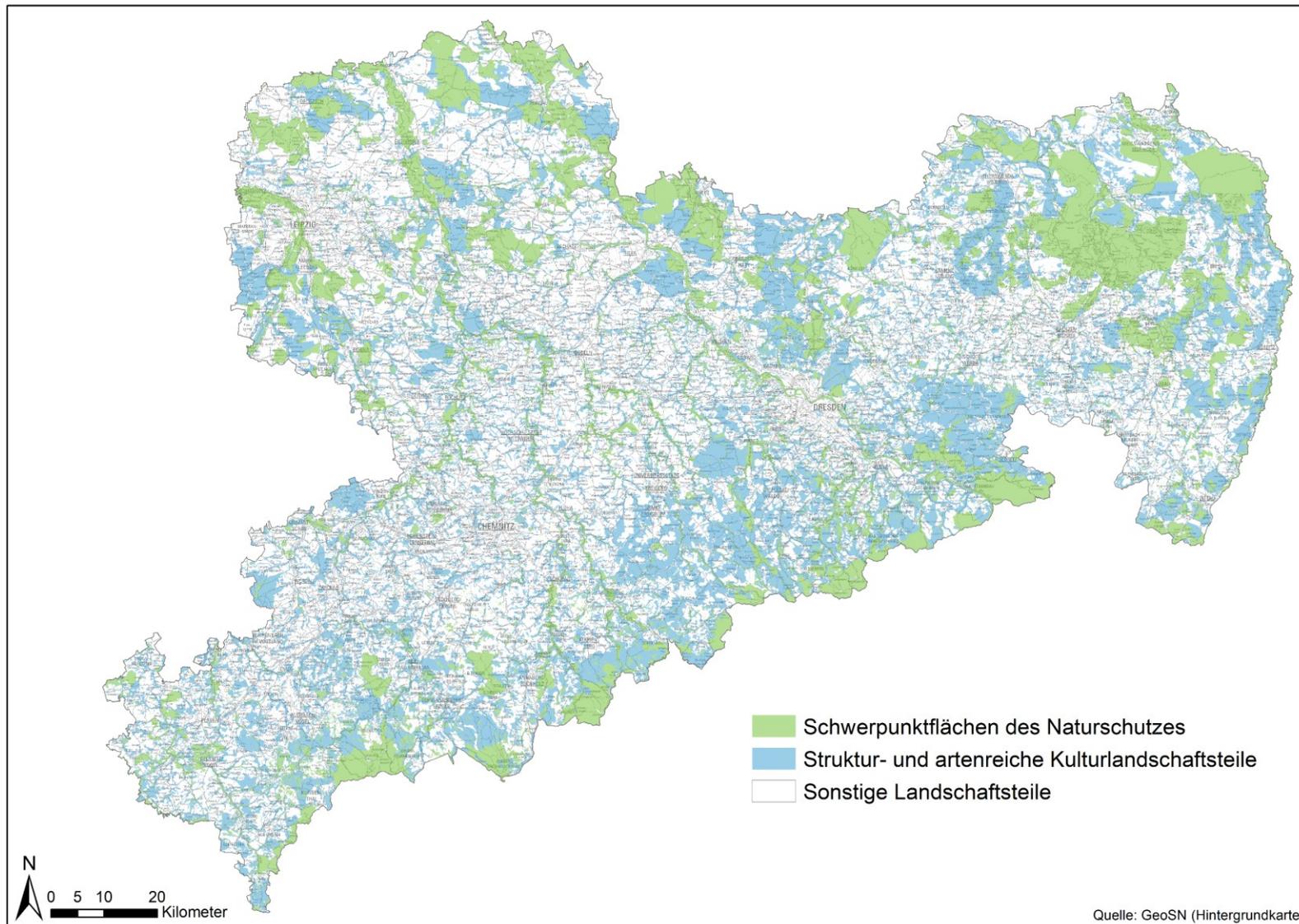


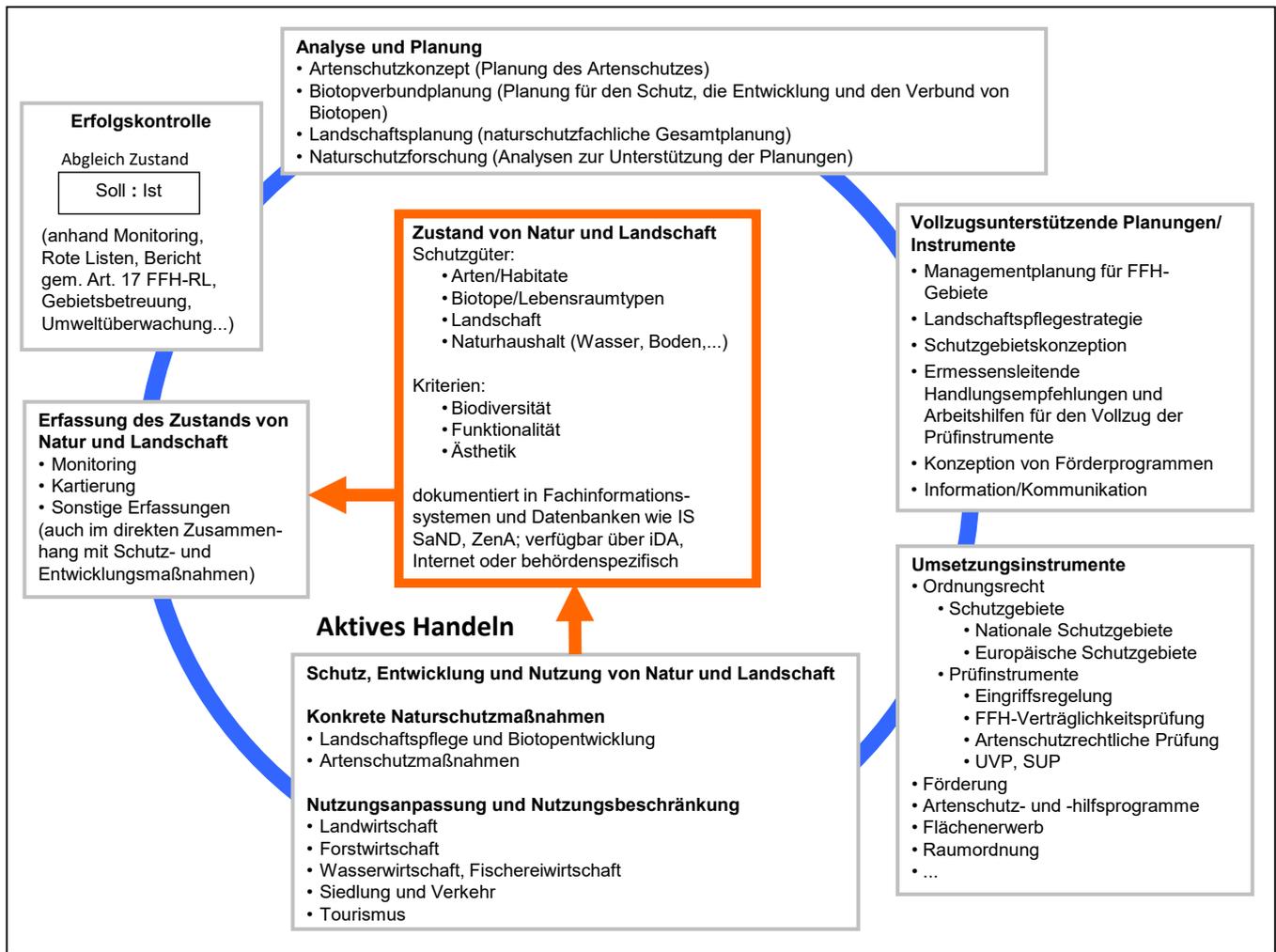
Abbildung 2: Darstellung der Flächenkategorien: Schwerpunktfleichen des Naturschutzes, Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK) und Sonstige Landschaftsteile („Normallandschaft“), Stand: 08/2022

3 Leitbilder, Handlungsschwerpunkte und Instrumente

Nachfolgend werden Leitbilder und Handlungsschwerpunkte für die drei eingeführten Flächenkategorien aufgestellt. Die Formulierungen in den Leitbildern beschreiben Zielzustände, die aus dem Naturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG) in Bezug auf die jeweiligen Schutzgüter abgeleitet wurden. Die Leitbilder sind damit rechtlich begründet.

Die Handlungsschwerpunkte/-erfordernisse benennen Aufgabenbereiche, welche zur Realisierung der Leitbilder beitragen. Sie leiten sich aus Abweichungen zwischen den Leitbildern und aktuellen Zuständen der Schutzgüter ab. Die Mehrzahl dieser Abweichungen kann durch die Auswertung laufender umweltbezogener Monitoring- und Überwachungsprogramme belegt und quantifiziert werden. Zu diesen Programmen/ Instrumenten zählen das Natura 2000-Monitoring, HNV-Monitoring, die Roten Listen gefährdeter Arten, Biotop- und Pflanzengesellschaften, behördliche Umweltüberwachungsberichte, Umweltindikatoren und Berichte aus der Gebietsbetreuung (Natura 2000, Schutzgebiete) und Artbetreuung.

Die nachfolgend aufgelisteten Handlungsschwerpunkte und -erfordernisse für die Flächenkategorien stellen den Kenntnisstand am LfULG dar, erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Untersetzung der hier nur grob skizzierten Schwerpunkte ist konkreten Konzepten vorbehalten. Abbildung 3 enthält eine schematische Einordnung des Wechselspiels verschiedener Instrumente und Akteure des Naturschutzes, die auch bei der Umsetzung der hier genannten Handlungsschwerpunkte maßgeblich beteiligt sind.



Entwurf: Dr. Rolf Tenholtern

Abbildung 3: Schema zu Struktur und Zusammenhang der Naturschutzinstrumente, -maßnahmen und -planungen

Der Fokus liegt in den folgenden Aufzählungen auf Handlungsschwerpunkten mit Flächenbezug (Umfang, Repräsentativität und Qualität). Wichtige weitere Aspekte des Naturschutzes werden an dieser Stelle nicht weiter vertieft (z. B. Biodiversität im Siedlungsbereich, spezielle Artenschutzmaßnahmen, Monitoring, Umweltbildung, Öffentlichkeitsarbeit, Verbandsarbeit, ehrenamtlicher Naturschutz). Für konkretere Bewertungen zum Zustand der Biodiversität und ihrer Entwicklung, zu Biodiversitätszielen und deren Umsetzung ist auf die Biodiversitätsstrategie des Freistaates zu verweisen ("Programm Biologische Vielfalt 2030 – Einfach machen!", SMEKUL 2022).

Raumübergreifende Handlungsschwerpunkte und -erfordernisse

Die folgenden Handlungsschwerpunkte/-erfordernisse sind raumübergreifend von Bedeutung und lassen sich daher nicht eindeutig Schwerpunktfleichen, Struktur- und artenreicher Kulturlandschaft oder der „Normallandschaft“ zuordnen.

- Umsetzung des sächsischen Biodiversitätsprogramms, darunter als eine der Schlüsselmaßnahmen die Flächenstrategie Naturschutz für landeseigene Liegenschaften⁵
- Verbesserung der Flächenverfügbarkeit zur Umsetzung der Naturschutzziele durch Kauf und Tausch von für Naturschutzprojekte benötigten Flächen; hierzu Bereitstellung von ausreichend Finanzmitteln für eine leistungsfähige Flächenagentur
- Verstärkte Nutzung der Instrumente Flurneuordnung und Ökokonto
- Ausweitung der Anstrengungen zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Biotopverbundsystems, u. a. durch Initiierung und Umsetzung von (Regional-)Projekten zum Biotopverbund und durch die Beseitigung von Barrierewirkungen durch Grünbrücken u. a. bauliche Maßnahmen
- Umsetzung prioritärer Artenschutzmaßnahmen mit Flächenbezug, z. B. im Rahmen landesweiter oder regionaler Artenschutzprojekte
- Umsetzung des Sächsischen Auenprogramms, insbesondere durch die Vorbereitung und Durchführung konkreter Projekte zur Auenrevitalisierung entsprechend der Potenzialkulisse
- Weiterentwicklung des kooperativen Naturschutzes (u. a. Weiterentwicklung der Förderangebote, Ausweitung der Naturschutzberatung für Landnutzer, Vereinfachung des Fördervollzugs, Schaffung von Anreizkomponenten für Naturschutzmaßnahmen)
- Stärkung der Klimaresilienz von Ökosystemen und Umsetzung von Maßnahmen zum natürlichen Klimaschutz
- Weiterer Abbau von Defiziten bei der Durchsetzung der gesetzlichen Regelungen des Naturschutzrechts und der tangierenden Fachgesetze

⁵ <https://www.natur.sachsen.de/flaechenstrategie-naturschutz-32295.html> (abgerufen 10.10.2024).

3.1 Schwerpunktflächen des Naturschutzes

Die Schwerpunktflächen umfassen die strengen nationalen Schutzgebiete, Prozessschutzflächen, die Natura 2000-Gebiete, geschützten Biotope und Lebensraumtypen sowie naturschutzfachlich bedeutsame Flächen des Artenschutzes. Auf den Schwerpunktflächen hat die Erreichung der Naturschutzziele höchste Priorität.

Schwerpunktflächen sollen einen Zustand aufweisen, der die Erfüllung der auf ihnen bestehenden Schutzziele gewährleistet. In Bereichen mit Umsetzungs- und Pflegedefiziten oder Beeinträchtigungen, welche die Schutzziele gefährden, sollen diese Hindernisse sukzessive abgebaut werden. Die Schutzziele der Schwerpunktflächen leiten sich im Wesentlichen aus dem Naturschutzrecht einschließlich gebietsbezogener Verordnungen und eingegangener Verpflichtungen ab.

Das Management der Schwerpunktflächen soll an den naturschutzfachlichen Zielen ausgerichtet werden. Erforderliche Anpassungen des Flächenmanagements und notwendige Renaturierungen/ Revitalisierungen zur Pufferung negativer Auswirkungen des Klimawandels sollen umgesetzt werden (z. B. Renaturierung von Mooren und Feuchtgebieten, Gewässern und Auen). Die notwendigen und sinnvollen Programme des Naturschutz-Monitorings und der Umweltüberwachung sind weiterzuführen. Wo erforderlich, soll eine Betreuung von Schwerpunktflächen stattfinden, um negativen Entwicklungen rechtzeitig gegensteuern zu können (z. B. Natura 2000 Gebietsbetreuung).

Ziel einer Strategie für die Schwerpunktflächen des Naturschutzes ist damit insbesondere, die Qualität der bestehenden Schwerpunktflächen zu sichern oder wiederherzustellen, damit die auf ihnen bestehenden Naturschutzverpflichtungen und -ziele erfüllt werden.

Leitbild

Die Schwerpunktflächen des Naturschutzes erfüllen ihre Funktionen vollumfänglich und tragen damit maßgeblich zur biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes bei. Der Zustand der Habitate ermöglicht stabile, lebensfähige Populationen der schutzgegenständlichen Arten. Die Lebensraumtypen bzw. Artvorkommen sind in einem günstigen Erhaltungszustand. Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich in einem biotoptypischen Zustand. Die Schwerpunktflächen des Naturschutzes erfüllen in qualitativer und quantitativer Hinsicht ihre Funktion für den landesweiten Biotopverbund. Gefährdungen der Schutzgüter durch z. B. Stoffeinträge werden durch Pufferflächen reduziert. Im Übrigen werden etwaige Gefährdungen der Schutzziele durch effiziente Umweltüberwachung bereits im Vorfeld maßgeblicher Beeinträchtigung erkannt und abgestellt. Internationale Kriterien werden eingehalten. Auf geeigneten Flächen stehen Raum und Zeit für eine sich selbst regulierende Entwicklung zu Verfügung. Schwerpunktflächen im öffentlichen Eigentum werden vorbildlich naturschutzkonform bewirtschaftet. Das Land nimmt hierbei seine Vorbildfunktion entsprechend einer

abgestimmten Flächenstrategie für landeseigene Liegenschaften wahr. Die Pflege und das Management auf Schwerpunktfleichen des Naturschutzes in Privateigentum werden durch Förderangebote, Vertragsnaturschutz und Beratungsangebote unterstützt.

Handlungsschwerpunkte

- Absicherung und Förderung der notwendigen Pflegemaßnahmen, u. a. durch verstärkte Umsetzung von Erhaltungs- und wo erforderlich Entwicklungsmaßnahmen der FFH-Managementpläne, des SPA-Managements sowie anderer Pflege- und Entwicklungspläne von Schutzgebieten
- Erweiterung und Umsetzung von Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte geschützte und/oder besonders gefährdete Arten
- Fortführung von LRT-Hilfsprogrammen (z. B. Mähwiesen, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen)
- Erhalt und Entwicklung der Verbundfunktionen auf Kernflächen des Biotopverbundes
- Beseitigung/Minderung von Beeinträchtigungen auf Schwerpunktfleichen, z. B. Eutrophierung oder nicht schutzzielkonforme Nutzungen
- Weiterentwicklung der Großschutzgebiete z. B. in Bezug auf das Management
- Ausweitung der Betreuung von Schwerpunktfleichen des Naturschutzes (z. B. Schutzgebietsbetreuung, Artbetreuung, Natura 2000-Gebietsbetreuung)
- Ausweitung der Revitalisierung/Renaturierung von Mooren (entsprechend einer landesweiten Moorschutzstrategie), Fließgewässern und Auen (entsprechend des Sächsischen Auenprogramms⁶)
- Planung, Beantragung und Durchführung von Naturschutzprojekten (LIFE, chance.natur etc.)
- Weiterentwicklung des Schutzgebietssystems und Entwicklung der strengen Schutzgebiete (NSG, FND) entsprechend der Schutzzwecke der jeweiligen Schutzgebiets-VO
- Weiterentwicklung des Netzes von Wildnis- und Naturentwicklungsgebieten (u. a. durch Ausweisung von 10 % nutzungsfreier Waldflächen im Landeswald und 5 % nutzungsfreier Waldflächen in Bezug zur Gesamtwaldfläche); Sicherung der eigendynamischen Entwicklung in Wildnisgebieten und Prozessschutzflächen

⁶ <https://www.wasser.sachsen.de/auenprogramm-3955.html> (abgerufen 10.10.2024).

3.2 Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)

Die Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteile stellen Landschaften oder Landschaftsausschnitte außerhalb der Schwerpunktfleichen dar, die aufgrund ihrer vielfältigen Biotopausstattung und ihres Artenreichtums naturschutzfachlich wertvoll und bedeutsam sind. Dazu zählen Bereiche mit gehäuft auftretenden historischen Kulturlandschaftselementen wie z. B. Hecken ebenso wie noch anzutreffende Bereiche mit extensiven Nutzungen und hoher Standortvielfalt und damit großer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Schutzziele in den Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteilen leiten sich im Wesentlichen aus den allgemeinen und übergeordneten Naturschutzzielen im Naturschutzrecht und aus den Naturschutzkonventionen ab, einschließlich gebietsbezogener Verordnungen bestimmter weniger strenger Schutzgebietskategorien.

Leitbild

Der Struktur- und Artenreichtum in den Kulturlandschaftsteilen trägt in hohem Maße zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Freistaat bei. Dem Anspruch an die Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung wird Rechnung getragen. Die struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteile erfüllen ihre Funktion zur Pufferung der wertvollsten Naturschutzflächen. Die Nutzung in den struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteilen beachtet Naturschutzerfordernisse und fördert gezielt Naturschutzziele durch Pflege und Entwicklung. Die struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteile vervollständigen das Biotopverbundsystem als Kernflächen bestimmter Landeszielarten des Biotopverbundes sowie als Verbindungsflächen und tragen so zu dessen Funktionsfähigkeit maßgeblich bei.

Handlungsschwerpunkte

- Erhalt und wo erforderlich Verbesserung des Struktur- und Artenreichtums der SAK
- Grünlanderhalt sowie Sicherung der Bewirtschaftung und Pflege des naturschutzfachlich wertvollen Grünlandes durch Einzelflächenförderung und langfristige betriebsbezogene Förderkonzepte
- Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Teichlandschaften als wesentliche Bestandteile der sächsischen Kulturlandschaft und Zentren der biologischen Vielfalt. Beachtung des hohen ökologischen Wertes der Teiche bei der fischereilichen Bewirtschaftung
- Besondere Förderung extensiver und umweltverträglicher Landnutzungsformen wie des Ökolandbaus
- Berücksichtigung von Artenschutzanforderungen bei der Flächenbewirtschaftung (z. B. Erhaltung von Insektenlebensräumen)
- Vermeidung/Reduzierung von Stoffeinträgen, welche die Artenvielfalt beeinträchtigen können
- Schutz und Pflege von Landschaftselementen wie Baumreihen, Säumen oder Hecken; bedarfsweise Neuschaffung von Landschaftselementen dort, wo sie für die Vernetzungsfunktion nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind (vgl. § 21a SächsNatSchG)
- Erhaltung und Verbesserung des ökologischen und naturschutzfachlichen Zustandes der Fließgewässer und Auenökosysteme (Umsetzung der Bewirtschaftungsprogramme der WRRL und des Sächsischen Auenprogramms)
- Konsequente Umsetzung der Ziele der naturnahen Waldbewirtschaftung und des ökologischen Waldumbaus hin zu standortgerechten, klimastabilen Mischwäldern mit hohem Anteil heimischer Baumarten und Integration von Totholz und Biotopbaumgruppen in die Waldbewirtschaftung (Umsetzung des Naturschutzprogramms des Staatsbetriebs Sachsenforst für den Landeswald⁷; Förderung im Privat- und Körperschaftswald)

3.3 Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")

Eine räumliche Kulisse von naturnahen Ökosystemen, extensiv genutzten Kulturökosystemen und Verbundflächen reicht allein zum Schutz der Biodiversität noch nicht aus. Die weit überwiegende Fläche ist im Bereich der Nutzökosysteme, der „Normallandschaft“ zu verorten.

Auch auf diesen Flächen müssen ökologische Mindeststandards bei der Bewirtschaftung im Sinne von Nachhaltigkeitskriterien eingehalten und Ausgleichsflächen für die Biodiversität erhalten bzw. geschaf-

fen werden (z. B. durch Brach- und Blühflächen, artenreiche Säume, Landschaftsstrukturelemente). Außerdem sollen auch in der „Normallandschaft“ Wanderungsbewegungen von Arten und genetischer Austausch zwischen den Populationen möglich sein, damit die Durchgängigkeit der „Normallandschaft“ im Biotopverbund gewährleistet ist.

Zu den Sonstigen Landschaftsteilen zählen weite Bereiche der agrarisch genutzten Landschaft, die Siedlungen, Industrie- und Gewerbestandorte sowie Wirtschaftswälder, soweit sie keine Schwerpunktfelder des Naturschutzes sind oder in den Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteilen liegen. Naturschutzaspekte werden hier, soweit dies möglich ist, in die vorrangigen andersartigen Belange (Produktion, Nutzung, Infrastrukturentwicklung u. a.) integriert, z. B. über die einzuhaltende gute fachliche Praxis und über ökologische Mindeststandards bei der Bewirtschaftung. Beeinträchtigungen der Biodiversität sind zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrags oder zur Umsetzung von Baumaßnahmen in den Sonstigen Landschaftsteilen nicht immer vermeidbar. Durch die Berücksichtigung des Naturschutzrechts und des land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Fachrechts sowie der Umwelt- und Baugesetzgebung werden solche Beeinträchtigungen minimiert oder, falls sie der Eingriffsregelung unterliegen, entsprechend den rechtlichen und fachlichen Anforderungen wieder ausgeglichen.

Die Schutzziele für die "Normallandschaft" leiten sich aus den allgemeinen Regelungen der Naturschutzgesetze und den Zielen zum Biodiversitätserhalt ab. Auch in der "Normallandschaft" erbringt ein Mindestmaß an Artenvielfalt wichtige Ökosystemleistungen, wie z. B. die Bestäubung von Nutzpflanzen.

Leitbild

In der Normallandschaft sind die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit sowie die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter gewährleistet. Teile von Natur und Landschaft sind soweit erforderlich hinsichtlich ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit wiederhergestellt. Es sind geeignete Strukturen in ausreichendem Umfang für eine funktionsfähige Biotopvernetzung vorhanden. Wanderungsbewegungen von Arten und ein genetischer Austausch zwischen den Populationen sind möglich.

⁷ https://www.sbs.sachsen.de/download/2024_09_23_Naturschutzprogramm_final_Internet_oL_bf.pdf (abgerufen 10.10.2024).

Handlungsschwerpunkte

- Einhaltung ökologischer Mindeststandards bei der Bewirtschaftung der Nutzflächen (Nachhaltigkeitsprinzip, gute fachliche Praxis)
- Erhalt und Entwicklung von Strukturelementen und Flächen mit (zeitweise) reduzierter Bewirtschaftungsintensität zum Biodiversitätserhalt in der „Normallandschaft“
- Erhalt und Mehrung von Ausgleichsflächen und Elementen zur Biotopvernetzung
- Förderung nachhaltiger, umweltgerechter Wirtschaftsweisen und artenreicher Strukturen wie Säume, Blüh- und Brachflächen; Pflege und Anlage von Landschaftsstrukturelementen
- Maßnahmen zur Erhaltung der allgemeinen Artenvielfalt und von gefährdeten Artengruppen (z. B. Amphibien, Insekten, Vögel)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Biodiversität, sofern sie über das zur Bewirtschaftung der Flächen erforderliche Maß hinausgehen
- Weitere Reduzierung von Stoffeinträgen in die Ökosysteme der „Normallandschaft“
- Nutzungsumwandlung stark erosionsgefährdeter Ackerflächen
- Unterstützung der Gemeinden und Städte bei der Mehrung und Pflege von Grün-/Biodiversitätsflächen sowie bei der Aufstellung von Landschaftsplänen und regionalen Biotopverbundkonzepten
- Reduzierung der Flächenversiegelung und von Intensivierungen der Nutzung
- Erhalt eines unsanierten Teils von Abgrabungs-/Abbaustätten für die Biodiversität, Umsetzung des Konzeptes "Natur auf Zeit"
- Offenlegung und Renaturierung von Quellgebieten und kleinen Fließgewässern

4 Anwendungsbeispiele für die Flächenkategorien

4.1 Fachgrundlage für die Flächenstrategie Naturschutz auf landeseigenen Liegenschaften

Flächen im öffentlichen Eigentum haben hinsichtlich des Naturschutzes eine besondere Bedeutung. Die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand in der Verwirklichung von Naturschutzzielen ist gesetzlich verankert. Die Naturschutzgesetzgebung des Bundes und des Freistaates Sachsen trifft dazu folgende zentrale Aussagen:

- „Die Behörden des Bundes und der Länder haben im Rahmen ihrer Zuständigkeit die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen.“
(§ 2 Abs. 2 BNatSchG)
- „Bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand sollen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise berücksichtigt werden.“ (§ 2 Abs. 4 BNatSchG)
- „Über § 2 Abs. 4 BNatSchG hinaus sollen für Naturschutz und Landschaftspflege besonders wertvolle Flächen im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand vorrangig für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Verfügung gestellt oder, soweit angemessen, in ihrer ökologischen Funktion nicht nachteilig verändert werden. Nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Mittel sollen der Freistaat Sachsen sowie die in Absatz 1 Satz 1 genannten Körperschaften [Anm.: Landkreise, Gemeinden sowie sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts] für den Erwerb solcher Flächen, die im Privateigentum stehen, Finanzierungen bereitstellen.“
(§ 1 Abs. 2 SächsNatSchG)

Im Koalitionsvertrag Sachsen 2019–2024⁸ haben die Koalitionspartner daher konkrete Aufgaben beschlossen, die die Vorbildwirkung des Freistaates Sachsen zum Ziel haben und zu deren Umsetzung die Flächenstrategie Naturschutz maßgeblich beitragen soll.

⁸ https://www.staatsregierung.sachsen.de/download/Koalitionsvertrag_2019-2024-2.pdf (abgerufen 10.10.2024).

Die Flächenstrategie Naturschutz⁹, für die die hier vorgestellten Methoden und Ergebnisse eine Fachgrundlage darstellen, ist ein Strategiepapier des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) mit dem Ziel, die strategischen und fachlichen Grundlagen für die vorbildliche Umsetzung von Naturschutzziele auf landeseigenen Flächen zu schaffen. Dabei ist die Flächenstrategie Naturschutz auch ein Schwerpunktvorhaben im Rahmen der Weiterentwicklung und Umsetzung des sächsischen Biodiversitätsprogramms und als sektorales Zielkonzept in dieses integriert (SMEKUL 2022: "Programm Sachsens Biologische Vielfalt 2030 – Einfach machen!").

Basierend auf einer räumlich differenzierten Herangehensweise mittels Flächenkategorien des Naturschutzes soll die Flächenstrategie Naturschutz durch Bereitstellung flächenbezogener Naturschutzfachinformationen die freistaatlichen Stellen befähigen, ihre Ressourcen zur Erfüllung der gesetzlich verankerten Aufgaben im Bereich Naturschutz gezielt und darüber hinaus vorbildlich einzusetzen. Die Flächen im Eigentum des Freistaates sollen durch eine nachhaltige, biodiversitätsfördernde, biotopverbindende Landbewirtschaftung und Flächennutzung unter Beachtung der Ziele von Natur-, Boden-, Gewässer- und Klimaschutz entwickelt werden. Im Zuge der Umsetzung der Flächenstrategie Naturschutz gelten für die liegenschaftsverantwortlichen freistaatlichen Stellen eine Vielzahl naturschutzfachlicher Grundsätze und Anforderungen an das Flächenmanagement. So sind verbindliche Regelungen getroffen worden hinsichtlich des Verkaufs, der Verpachtung sowie der Bewirtschaftung landeseigener Liegenschaften. Auch zu Möglichkeiten des Flächenerwerbs und Flächentauschs zur Sicherung naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen trifft die Flächenstrategie Naturschutz Festlegungen. Beispielsweise sind auf Schwerpunktflächen des Naturschutzes Flächen grundsätzlich vom Verkauf ausgenommen. Prozessschutzflächen sollen darüber hinaus auch nicht verpachtet werden. Bei Verpachtung von Flächen in Schwerpunktflächen des Naturschutzes und in den SAK sind naturschutzfachliche Auflagen, die sich aus der Überlagerung mit Schutzgütern ergeben, in den Pachtvertrag mit aufzunehmen und deren Einhaltung sicherzustellen. Weitere bzw. alle Grundsätze zum Flurstücksverkehr und Flächenmanagement können der Veröffentlichung zur Flächenstrategie Naturschutz entnommen werden (SMEKUL 2023).

Nach der Datenauswertung des LfULG (Stand 08/2022) befinden sich rund 249.800 ha Fläche im Eigentum des Freistaates Sachsen. Das entspricht einem Anteil an der Landesfläche von 13,5 %. Den mit Abstand größten Anteil der Landesliegenschaften (ca. 83 %) macht dabei mit einer Fläche von ca. 208.000 ha der Staatswald in Liegenschaftsverantwortung des Staatsbetriebs Sachsenforst aus. Etwa

⁹ <https://www.natur.sachsen.de/flaechenstrategie-naturschutz-32295.html> (abgerufen 10.10.2024).

31.300 ha befinden sich in Verantwortung des Staatsbetriebes Sächsisches Immobilien- und Baumanagement. Rund 14.800 ha davon sind wiederum an die Landestalsperrenverwaltung überlassen. Als dritte große liegenschaftsverantwortliche Stelle des Freistaats ist die Straßenbauverwaltung zu nennen, die knapp 7.000 ha verantwortet.

Die Flächenüberlagerung der Landesliegenschaften mit den drei Kategorien der Fachgrundlagen ergibt, dass 40,5 % der Landesliegenschaften in Schwerpunktfleichen des Naturschutzes liegen und weitere 31,4 % Teil der Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft sind (Abbildung 4). Damit sind gute Voraussetzungen gegeben, durch vorbildliches Handeln auf landeseigenen Flächen einen wirksamen Beitrag zum Erhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Freistaat leisten zu können.

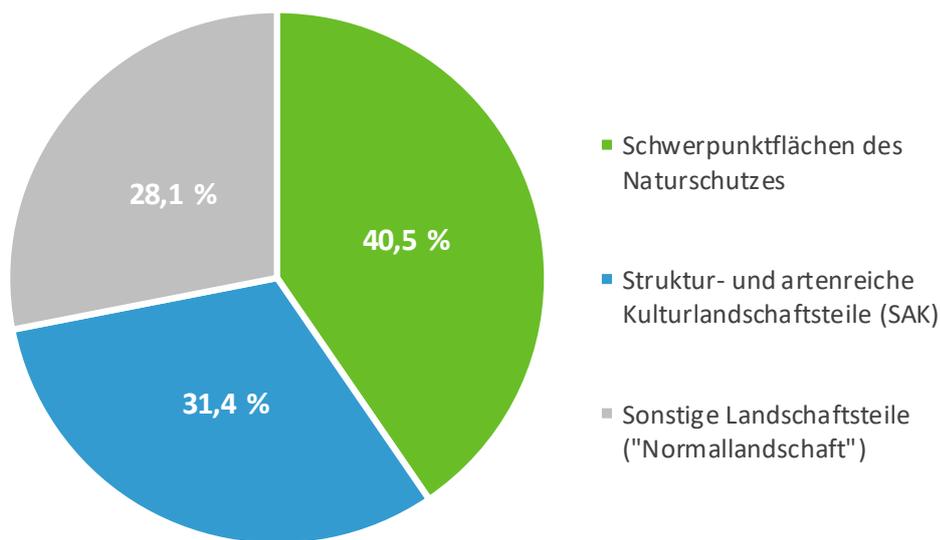


Abbildung 4: Anteil der drei Flächenkategorien an den landeseigenen Flächen Sachsens

Die große Verantwortung des Landes für die Umsetzung der Naturschutzziele wird auch bei der Betrachtung der Flächenanteile der Landesliegenschaften an den drei Flächenkategorien deutlich. Wie aus Tabelle 4 hervorgeht, befinden sich 28,3 % aller Schwerpunktfleichen des Naturschutzes (= 101.104 ha) auf Landeseigentum. An den Flächen der Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft haben die Landesliegenschaften einen Anteil von 15 % (= 78.513 ha). Von den Flächen der Sonstigen Landschaftsteile liegen 7,3 % (= 70.175 ha) im Eigentum des Freistaates Sachsen.

Tabelle 4: Umfang und Anteil der Flächenkategorien im Landeseigentum

Flächenkategorien	Fläche in ha und Anteil an der Landesfläche in %		Fläche im Landeseigentum in ha und Anteil Landeseigentum an der Flächenkategorie in %	
	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche in ha	Anteil in %
Schwerpunktfleichen des Naturschutzes	357.369	19,4	101.104	28,3
davon a) mit flächenscharfer Rechtsverpflichtung	122.892	6,7	47.725	38,8
davon b) mit besonderen Anforderungen zum Schutzguterhalt	234.477	12,7	53.379	22,8
Struktur- und artenreiche Kulturlandschaft (SAK)	524.583	28,4	78.513	15,0
Sonstige Landschaftsteile	962.347	52,2	70.175	7,3

In Abbildung 5 sind die Landesliegenschaften, eingeteilt nach den drei Flächenkategorien, als landesweite Übersichtskarte dargestellt.

Die Flächenstrategie Naturschutz wurde am 28. März 2023 vom Sächsischen Kabinett beschlossen und wird damit zum Leitfaden für die vorbildliche Verwirklichung von Naturschutzziele durch die liegenschaftsverwaltenden Stellen und Behörden. Auf den Internetseiten des SMEKUL¹⁰ sind ausführliche Informationen zur Flächenstrategie Naturschutz einsehbar.

¹⁰ <https://www.natur.sachsen.de/flaechenstrategie-naturschutz-32295.html> (abgerufen 10.10.2024).

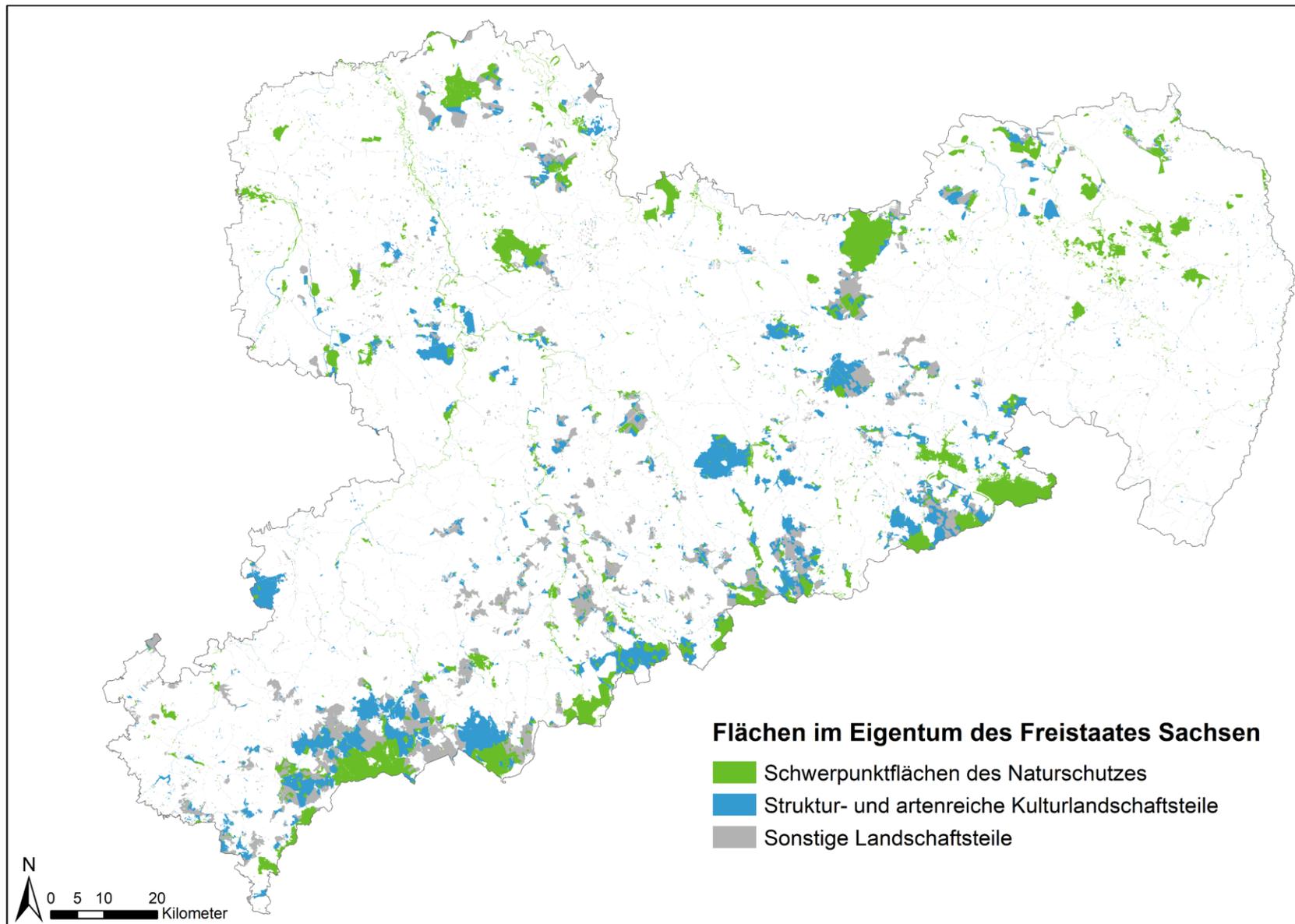


Abbildung 5: Karte der Flächen im Eigentum des Freistaates Sachsen bezogen auf die Flächenkategorien (Stand 08/2022)

4.2 Beispiele für fachübergreifende Anwendungen

Die Umsetzung von Naturschutzziele erfordert häufig fachübergreifende Abstimmungen und bietet vielfach Synergiepotenziale, die – insbesondere vor dem Hintergrund begrenzter Flächenkapazitäten und konkurrierender Nutzungsinteressen – bestmöglich genutzt werden sollten. Dies betrifft Synergien innerhalb des Naturschutzes selbst ebenso wie zu weiteren Umweltthemen wie beispielsweise Klimaschutz, Bodenschutz, Gewässer- und Hochwasserschutz. Um diese Potenziale nutzbar zu machen, ist eine enge und noch bessere Zusammenarbeit der beteiligten Behörden und Akteure notwendig. Pilotprojekte mit Best-Practice-Beispielen können Impulse setzen und Vorbildwirkung entfalten. Nachfolgend werden zwei Beispiele für fachübergreifende Aufgaben mit besonderem Synergiepotenzial des Naturschutzes zu anderen Umweltthemen vorgestellt und ihr Bezug zu den vorliegenden Fachgrundlagen thematisiert:

- Auenrevitalisierung
- Moorrevitalisierung

4.2.1 Auenrevitalisierung

Intakte Auenlandschaften sind durch ein reichhaltiges Mosaik verschiedener Lebensräume sowie durch eine hohe Dynamik geprägt. Auwälder, feuchte Senken, trockene Kiesrücken, Schlammflächen oder vegetationsarme Steilufer bilden vielfältige ökologische Nischen und ermöglichen eine herausragende Biodiversität in naturnahen Auen (Abbildung 6).

Die typischen Auenlebensgemeinschaften sind an die Wasserstandsdynamik mit periodischem Wechsel aus Überfluten und Trockenfallen angepasst und kommen nur unter diesen Bedingungen vor. Für den Erhalt der biologischen Vielfalt sowie für den Wasser- und Stoffhaushalt der Landschaft sind Auen daher von erheblicher Bedeutung.

Als natürliche Überschwemmungsgebiete erfüllen intakte Fluss- und Bachauen auch darüber hinaus eine Vielzahl an Ökosystemdienstleistungen. Sie tragen zu einer Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes und Verbesserung der Gewässergüte bei und sind als natürliche Retentionsräume bei Hochwasser wichtiger Bestandteil des Hochwasserrisikomanagements bei Ereignissen mit geringerer Wiederkehrwahrscheinlichkeit. Weiterhin leisten sie als Kohlenstoffspeicher und durch den Wasserrückhalt in der Fläche wichtige Beiträge zum Klimaschutz und sind nicht zuletzt für den Menschen attraktive Erholungsräume für sanften Tourismus und Naturerleben. Insofern sind Projekte zur Wiederherstellung von funktionsfähigen Auenabschnitten i. d. R. durch ein hohes Synergiepotenzial bzw. Multifunktionalität gekennzeichnet.

Die fruchtbaren Auenböden und die gute Wasserverfügbarkeit machten Auen schon früh zu bevorzugten Gebieten landwirtschaftlicher Nutzung und menschlicher Siedlungsaktivitäten. Vor allem durch den Gewässerausbau im Zuge der Industrialisierung und verstärkten technischen Hochwasserschutz wurden Auenlandschaften im Laufe der letzten Jahrhunderte von der natürlichen Gewässerüberschwemmungsdynamik abgeschnitten und anthropogen überprägt.

Nur ein geringer Teil der ursprünglichen Fließgewässerauen unterliegt heute noch einer natürlichen oder naturnahen Auendynamik (rezente Auen). Große Bereiche wurden in der historisch gewachsenen Kulturlandschaft umgestaltet und sind heute als Altauen von einer auentypischen Wasserstandsdynamik weitgehend abgeschnitten.



Abbildung 6: Muldeaue mit strukturreicher Auen-Kulturlandschaft. Foto: J. Kießling

Laut aktuellem Auenzustandsbericht des Bundesumweltministeriums und des Bundesamts für Naturschutz gelten bundesweit nur noch etwa 9 % der rezenten Auen als ökologisch intakt (BMU & BfN 2021).

In Sachsen erreichen derzeit nur knapp 7 % der Fließgewässer einen guten ökologischen Zustand gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (LFULG 2021b), was neben weiteren Belastungen auch auf frühere Gewässerbegradigungen und andere Ausbaumaßnahmen zurückzuführen ist. Besonders kleinere Gewässer 2. Ordnung sind teilweise verrohrt oder über weite Fließstrecken begradigt und naturfern ausgebaut und können ihre ökologischen Funktionen nur unzureichend erfüllen.

Der überwiegende Teil der für Auen charakteristischen Lebensraumtypen nach Anhang I, beispielsweise Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0) oder Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440),

und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie befindet sich in Sachsen in ungünstigem Erhaltungszustand (LfULG 2019). In vielen Auenabschnitten Sachsens sind die auentypischen Lebensräume und Artengemeinschaften nicht mehr vollständig ausgeprägt (Abbildung 7).

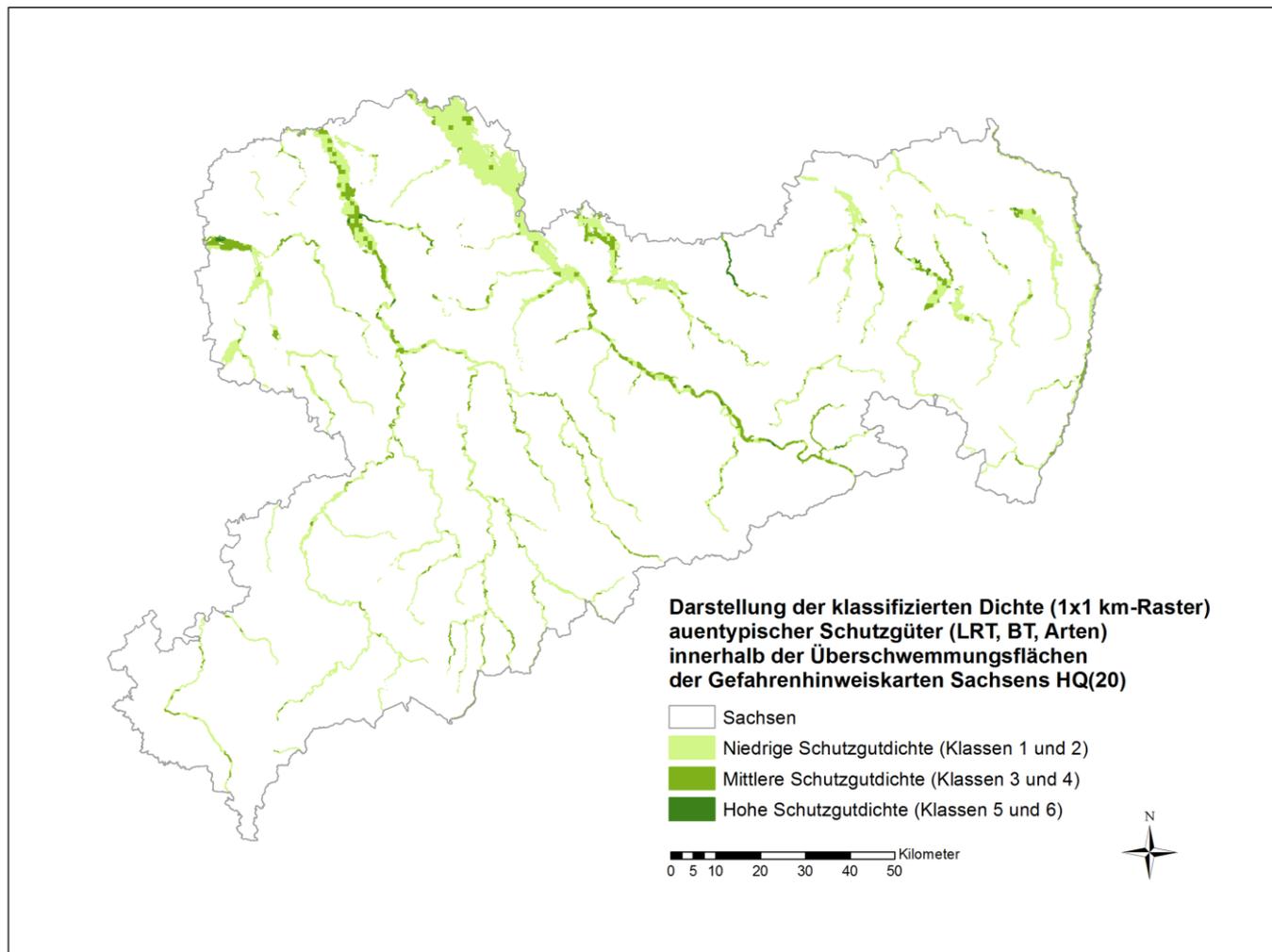


Abbildung 7: Analyse des Vorkommens von auentypischen Arten, FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen als Dichteverteilung innerhalb von 1x1 km-Rastern in der HQ(20)-Kulisse des Sächsischen Auenprogramms (Quelle: LfULG, Datenstand 2016)

Zur Verbesserung des Zustandes der Auen in Sachsen bündelt das Sächsische Auenprogramm¹¹ entsprechende Bemühungen (SMUL 2018). Darin sollen, im Konsens mit einer nachhaltigen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, verschiedene fachpolitische Anforderungen zum Natur- und Gewässerschutz, zum Hochwasserrisikomanagement, zur Waldmehrung und zum Klimaschutz erfüllt werden. Die Kulisse des Auenprogramms beinhaltet die potenziellen Überschwemmungsflächen HQ(20) der sächsischen Gefahrenhinweiskarte, zehn vom LfULG fachlich abgegrenzte naturschutzfachlich wichtige

¹¹ <https://www.wasser.sachsen.de/auenprogramm-3955.html> (abgerufen 14.10.2024)

Gebiete in Auen sowie 35 konkret abgegrenzte Potenzialgebiete (Stand 12/2022) für projektbezogene Umsetzungen (iKD 2023) und umfasst insgesamt rund 92.000 ha Suchraum. Beispiele für angestrebte Projektgebiete sind die Spreeauen im Bereich des Biosphärenreservats, Auen der Zwickauer Mulde und der Vereinigten Mulde, der Röderauald an der Großen Röder oder mit hoher Priorität auch der Leipziger Auwald.

Die Verschneidung mit den drei Flächenkategorien zeigt, dass gut die Hälfte der Kulisse des Auenprogramms im Bereich der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes liegt (Tabelle 5). Je etwa ein Fünftel der Auenkulisse liegt im Bereich der SAK und in der "Normallandschaft". Der hohe Anteil an Schwerpunktfleichen des Naturschutzes in der Auenkulisse des Sächsischen Auenprogramms zeigt einerseits die hohe Bedeutung der Auen für den Naturschutz und die Biodiversität und verdeutlicht andererseits, dass die Anstrengungen zur Wiederherstellung intakter Auenabschnitte von Seiten aller betroffenen Akteure noch verstärkt werden müssen. Da die Nutzungsinteressen in den Auen dabei sehr vielfältig und oft divergierend sind sowie zahlreiche Behördenbetroffenheiten gegeben sind, können Auenprojekte nur fachübergreifend geplant und realisiert werden. Insbesondere ein abgestimmtes Ineinandergreifen naturschutzfachlicher und wasserwirtschaftlicher Belange und Lösungsansätze, anstelle sektoraler Lösungen, sind für nachhaltige Auenrevitalisierungen notwendig.

Tabelle 5: Flächenanteil der Kategorien der Fachgrundlagen an der Kulisse des Sächsischen Auenprogramms

	Kategorien	Flächenanteil an der Gesamtkulisse des Auenprogramms in ha und %
Auenkulisse (Gefahrenhinweiskarte HQ(20), naturschutzfachlich wertvolle Auengebiete und konkrete Potenzialgebiete)	Schwerpunktfleichen des Naturschutzes	51.564 ha / 56,0 %
	Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile	19.356 ha / 21,0 %
	Sonstige Landschaftsteile	21.099 ha / 22,9 %
Auenkulisse gesamt		92.019 ha / 100 %

Der Handlungsbedarf besteht einerseits darin, die noch naturnahen, ökologisch funktionsfähigen rezenten Auen mit natürlichem Überflutungsregime zu erhalten und zum anderen ökologisch funktionsfähige Auenbereiche zu entwickeln oder wiederherzustellen. Bei Schaffung geeigneter ökologischer Rahmenbedingungen haben Auenökosysteme eine hohe Regenerationsfähigkeit. Dazu sind jedoch lange Zeiträume und eine ausreichende, naturnahe Flussdynamik notwendig.

Maßnahmen, die zur Auenrenaturierung und auengerechten Nutzung beitragen können, sind:

- Rücknahme von Uferverbau und Deichen, ggf. auch von Querbauwerken
- Offenlegung und Revitalisierung kleinerer Fließgewässer 2. Ordnung
- Wiederanbindung von Altarmen
- (Re-)Etablierung von Auwäldern durch Waldumbau oder Waldmehrung in den natürlichen Überschwemmungsbereichen der Fließgewässer
- Wiederanbindung bestehender Auwälder an die natürliche Überflutungsdynamik
- Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland, mit auenangepasster Nutzung
- Förderung extensiver, auenangepasster Nutzungsformen

Die Revitalisierung von Auen verbessert die Vernetzung von Feuchtbiotopen, schafft Verbundachsen und kann somit maßgeblich zur Umsetzung eines Biotopverbundes in Sachsen beitragen. Von den 109 Zielarten für den Biotopverbund in Sachsen sind 25 Arten ganz oder teilweise dem Lebensraum Fließgewässer und Auen zugeordnet (z. B. Schwarz-Pappel, Grüne Keiljungfer, Eisvogel; s. Abbildung 8). Auch weitere Landeszielarten, insbesondere der Lebensräume Stillgewässer, feuchte Offenlandstandorte und naturnahe Laub(misch)wälder, kommen in Auen vor (z. B. Rotbauchunke, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Mittelspecht). Da viele Zielarten des Biotopverbundes gleichzeitig nach der FFH-Richtlinie geschützt sind, kommt die Verbesserung von Auenlebensräumen auch der Umsetzung von Natura 2000 zugute. Die Potenzialgebiete des Sächsischen Auenprogramms liegen alle in Kernflächen zur Biotopverbundplanung oder grenzen unmittelbar an diese an. Auch zwischen den potenziellen Überschwemmungsflächen HQ(20)¹² und den Biotopverbundflächen gibt es großflächige Überlagerungen.

Projekte zur Umsetzung des Auenprogramms bieten auch über den Naturschutz hinaus vielfältig Potenziale zur Schaffung und Nutzung von Synergien. Auenrevitalisierungen können gut mit Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur gekoppelt werden. Dies hat i. d. R. positive Wirkungen auf die Gewässerökologie und Artenvielfalt im Gewässer und damit auf die Bewertung des ökologischen Zustands nach der EG-WRRL. Extensivierte Nutzungen in Auengebieten können darüber hinaus stoffliche Belastungen der Gewässer vermindern und zum Gewässerschutz beitragen. Die Entwicklung einer natürlichen bach- und flussbegleitenden Vegetation, insbesondere mit standorttypischen Gehölzen, hat

¹² Unter HQ(20) versteht man ein Hochwasserereignis mit relativ hoher Eintrittswahrscheinlichkeit, welches statistisch gesehen alle 20 Jahre zu erwarten ist.

dabei vielfältige positive Effekte auf das Gewässerökosystem, aber auch den Wasser-Land-Übergangsbereich (LfULG 2022).



Abbildung 8: Beispiele für Arten mit Vorkommensschwerpunkten in Flussauen. Fotos: Archiv Naturschutz LfULG, von links: D. Synatschke, D. Synatschke, D. Synatschke, H. Blümel, N. Kunschke, D. Synatschke

Synergien bestehen auch zum vorbeugenden Hochwasserschutz und damit zur Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, wenn bei Auenrenaturierungen die Fläche natürlicher Überschwemmungsgebiete z. B. durch Deichrückverlegungen oder die Anlage eines Flutpolders mit auenökologischer Komponente vergrößert werden kann.

Bei der Umsetzung konkreter Renaturierungsmaßnahmen sind einige Herausforderungen zu beachten. Besonders die begrenzte Flächenverfügbarkeit stellt in der Praxis die größte Einschränkung dar. Für Flächeneigentümer und Landnutzer in Projektgebieten zur Auenentwicklung bedeuten die Maßnahmen in aller Regel einen Wertverlust auf den Flächen, wofür mittels Fördermaßnahmen oder Nachteilsausgleich ein Interessenausgleich erfolgen muss. Weitere vertiefende fachliche Hinweise und Lösungsvorschläge sind LfULG (2021a) zu entnehmen.

Unterstrichen wird die Bedeutung privater Flächeneigentümer auch bei einem Blick auf die Verteilung der Eigentumsverhältnisse auf den Flächen der Kulisse des Sächsischen Auenprogramms (Abbildung 9). Mit ca. 68 % der Flächen befindet sich der weit überwiegende Teil in Privateigentum. Der zweitgrößte Flächeneigentümer potenzieller Auenflächen in Sachsen ist der Freistaat selbst, der ca. 13 % Flächen in der Kulisse des Auenprogramms verwaltet. Weitere 9 % bzw. 8 % befinden sich in kommunalem Eigentum bzw. im Eigentum des Bundes. Betrachtet man die Flächenkategorien separat, so wird deutlich, dass die Möglichkeiten für Beiträge auf landeseigenen Flächen zur Auenrevitalisierung in den Schwerpunktfächen des Naturschutzes am größten (16,1 %) und in der Normallandschaft (6,0 %) am geringsten sind. Das gilt analog für mögliche Beiträge auf Bundesflächen. Insgesamt wird deutlich, dass innerhalb der Schwerpunktfächen des Naturschutzes, die sich mit der Kulisse des Auenprogramms überlagern, fast 40 % im öffentlichen Eigentum sind. Da zugleich 56 % der Auenkulisse solche Schwerpunktfächen des Naturschutzes darstellen, können Flächen im öffentlichen Eigentum, sofern sie zur Verfügung gestellt werden können, einen großen Beitrag zur Umsetzung des Auenprogramms leisten, der

künftig noch stärker genutzt werden sollte. Damit ist auch zu begründen, dass Auenprogrammprojekte hinsichtlich ihrer Potenziale nicht losgelöst von Eigentumsfragen bewertet werden können und Potenzialgebiete neben fachlichen Erwägungen noch viel stärker ausgehend von günstigen Umsetzungs Voraussetzungen her bedacht und beplant werden sollten.

Verteilung von Eigentumskategorien über die Gesamtkulisse des Sächsischen Auenprogramms

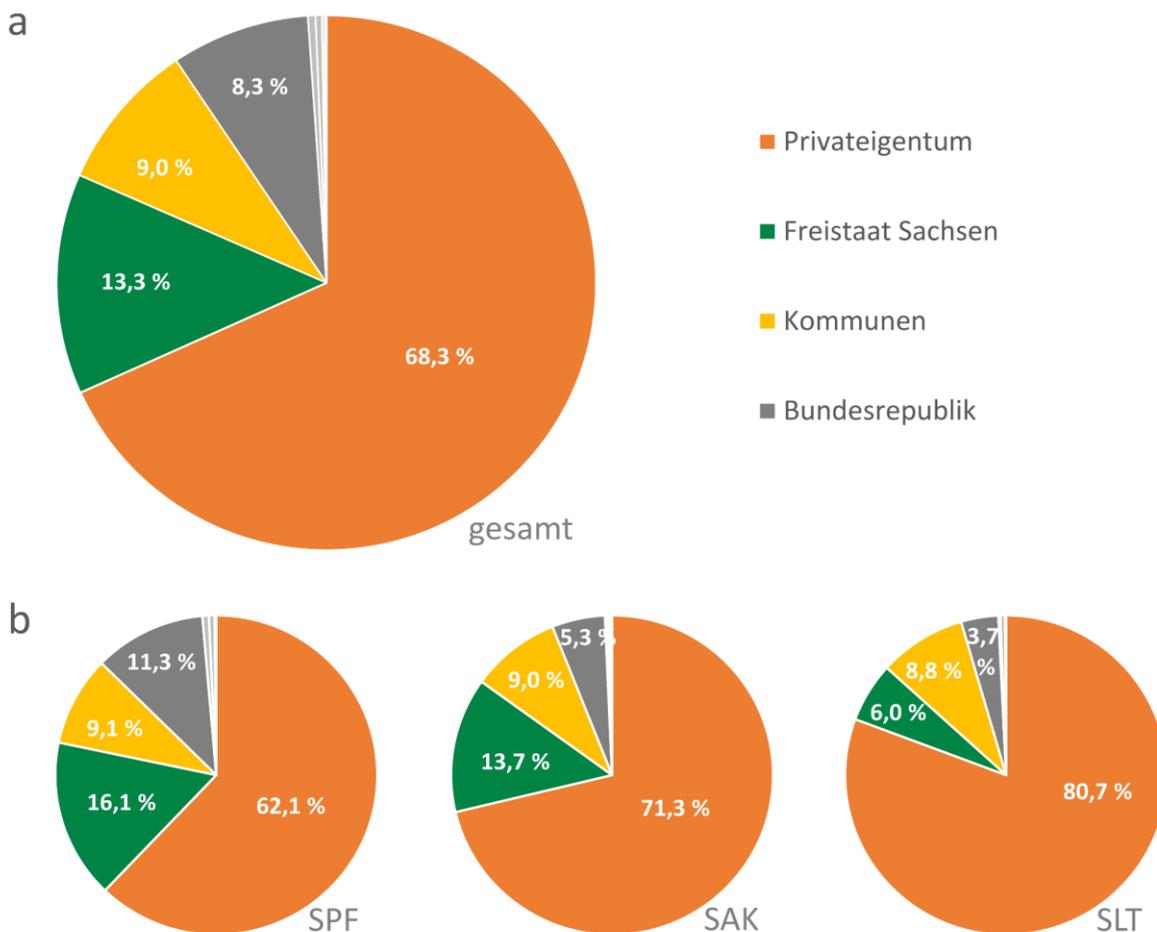


Abbildung 9: Verteilung von Eigentumskategorien über die Gesamtfläche des Sächsischen Auenprogramms (insgesamt ca. 92.000 ha), a insgesamt und b innerhalb der Schwerpunktfächen (SPF), Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft (SAK) und den Sonstigen Landschaftsteilen ("Normallandschaft", SLT)

In der Kategorie Sonstige (Lücke zu 100 % in Abbildung 9) überlagern sich mehrere Eigentumskategorien oder es liegen keine Daten vor.

Ein Ansatz zur Deckung des Flächenbedarfs ist die verstärkte Überführung potenzieller Auenentwicklungsflächen in öffentliches Eigentum durch Flächenkauf oder -tausch. Alternativ können auch langfristige Nutzungsvereinbarungen mit privaten Flächeneigentümern geschlossen werden, welche eine Überflutungsakzeptanz beinhalten und einen Interessenausgleich vereinbaren. Kommunale Flächen

können für eine naturnähere Entwicklung der Fließgewässer und Auen vor allem bei der Renaturierung kleinerer Fließgewässer 2. Ordnung einen wesentlichen Beitrag leisten, z. B. durch die Öffnung verrohrter Gewässerabschnitte. Auf Auenflächen in Landeseigentum und an Gewässern 1. Ordnung kommt dem Freistaat selbst eine wichtige Vorbildfunktion für deren Entwicklung zu. Der sächsische Koalitionsvertrag 2019-2024¹³ nennt den Flächenerwerb auf Gewässerrandstreifen als konkretes Ziel mit Synergiepotenzial zwischen Gewässer- und Naturschutz. Auf Seite 84 steht dazu: „Für besondere Gewässerabschnitte streben wir aus ökologischen und Hochwasserschutzgründen einen Erwerb der Gewässerrandstreifen durch den Freistaat an. Dazu werden wir auch die Instrumente der ländlichen Flurneuerung nutzen.“

Dabei gibt es Bedarf zur Verbesserung der Bedingungen zur Initiierung, Planung, Genehmigung und Umsetzung von Auenprojekten bei den beteiligten Behörden, damit trotz anspruchsvollen Rechtsrahmens, unterschiedlicher Behördenzuständigkeiten und hohen Planungs- und Genehmigungsaufwandes Auenprojekte in überschaubaren Zeiträumen zur Umsetzung kommen können. Die Durchführung von Auenprojekten in der Trägerschaft Dritter (z. B. Verbände, Stiftungen) soll von staatlicher Seite nach Möglichkeit beratend und finanziell unterstützt werden.

Wichtig für die Akzeptanz neuer Vorhaben und eine erfolgreiche Projektumsetzung ist auch die Beteiligung der regionalen Öffentlichkeit und Entscheidungsträger vor Ort, besonders bei größeren Vorhaben. Auenprojekte bedürfen daher begleitend einer frühzeitigen und intensiven Abstimmungs- und Öffentlichkeitsarbeit, um die Unterstützung durch Regionalpolitiker, Kommunen, Landeigentümer und -nutzer und deren Interessenvertretungen zu erreichen. Bereits erfolgreich umgesetzte Projekte wie das Projekt zur Redynamisierung der Spree im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft¹⁴ können Beispielwirkung entfalten und Impulse zur Nachahmung setzen.

4.2.2 Moorrevitalisierung

Moore sind Ökosysteme, deren Böden durch Niederschläge, Grundwassereinfluss, Oberflächen- oder Quellwasser permanent wassergesättigt sind. Der dadurch bedingte Sauerstoffmangel im Boden verhindert den vollständigen Abbau abgestorbenen organischen Materials, wodurch Torf entsteht, der die charakteristische Grundlage aller Moore darstellt (Abbildung 10).

¹³ https://www.staatsregierung.sachsen.de/download/Koalitionsvertrag_2019-2024-2.pdf (abgerufen 14.10.2024).

¹⁴ <https://www.medien-service.sachsen.de/medien/news/236531> (abgerufen 10.10.2024).



Abbildung 10: Nahezu unzersetzter Torfmoos-Wollgras-Torf im Hochmoor Großer Kranichsee (rechts: Detailansicht). Fotos: K. Keßler

Intakte Moore erbringen eine Vielzahl an Ökosystemdienstleistungen. Als Sonderstandorte bieten sie spezialisierten Artengemeinschaften Lebensräume und beherbergen seltene und bedrohte Spezies. Pflanzen wie Sonnentau und Scheidiges Wollgras, Vögel wie Kranich und Bekassine oder Tagfalter wie der Hochmoorgelbling sind nur einige Beispiele für die Biodiversität in Moorlebensräumen (Abbildung 11).

Weiterhin wirken Moore positiv für einen ausgeglichenen Wasserhaushalt. Sie besitzen ein hohes Wasserspeichervermögen und halten so, vergleichbar mit einem Schwamm, große Wassermengen in der Landschaft. Bei der Durchströmung oder Durchsickerung der Torfkörper können dabei große Mengen schädlicher Wasserinhaltsstoffe zurückgehalten werden, sodass Moore mit ihrer hohen Filter- und Pufferwirkung auch die Wassergüte positiv beeinflussen.

Darüber hinaus kommt Mooren auch im Bereich des Klimaschutzes eine herausragende Bedeutung zu. Während intakte Moore als Kohlenstoffspeicher und sogar -senken wirken und damit einen wirksamen Baustein zum Klimaschutz darstellen, emittieren durch Entwässerung geschädigte Moore große Mengen CO_2 und tragen erheblich zum Anstieg von Treibhausgasen in der Atmosphäre bei.

Nach den Daten des Fachkonzepts SIMON ("Sächsisches Informationssystem für Moore und organische Nassstandorte") gibt es in Sachsen ca. 46.800 ha organische Böden (Moore und andere organische Nassstandorte) und Moorbiotope (KEßLER et al. 2011). Das entspricht etwa 2,5 % der Landesfläche. Allerdings sind nur auf weniger als 10 % dieser Fläche noch moortypische Biotope auf einem Moorstandort ausgeprägt. Eigentliche Moore, d. h. Torfböden mit mindestens 30 cm Mächtigkeit kommen in Sachsen auf ca. 7.000-8.000 ha Fläche vor. Eine Besonderheit in Sachsen ist, dass ca. 50 % der organischen Böden mit Wald bestockt sind.

Betrachtet man die entsprechenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, nehmen Moor-LRT in Sachsen gegenwärtig eine Fläche von etwa 1.115 ha ein, davon ca. 630 ha Moorwälder (Stand 02/2023). Das entspricht einem Anteil von nur 0,6 % der Landesfläche. Lebende Hochmoore (LRT 7110) kommen sachsenweit nur noch auf 4,9 ha Fläche im Erzgebirge vor.

Naturnahe Moore sind selten geworden. In ihnen ist der für den Fortbestand von Mooren so essenzielle Wasserhaushalt noch vergleichsweise intakt, während er auf der weit überwiegenden Moorfläche Sachsens gestört ist. Gefährdet sind Moore vor allem durch die teils bis heute sichtbaren Auswirkungen von Entwässerung und Torfabbau, Nährstoffeinträge sowie zunehmend durch Wassermangel infolge des Klimawandels (Abbildung 12).

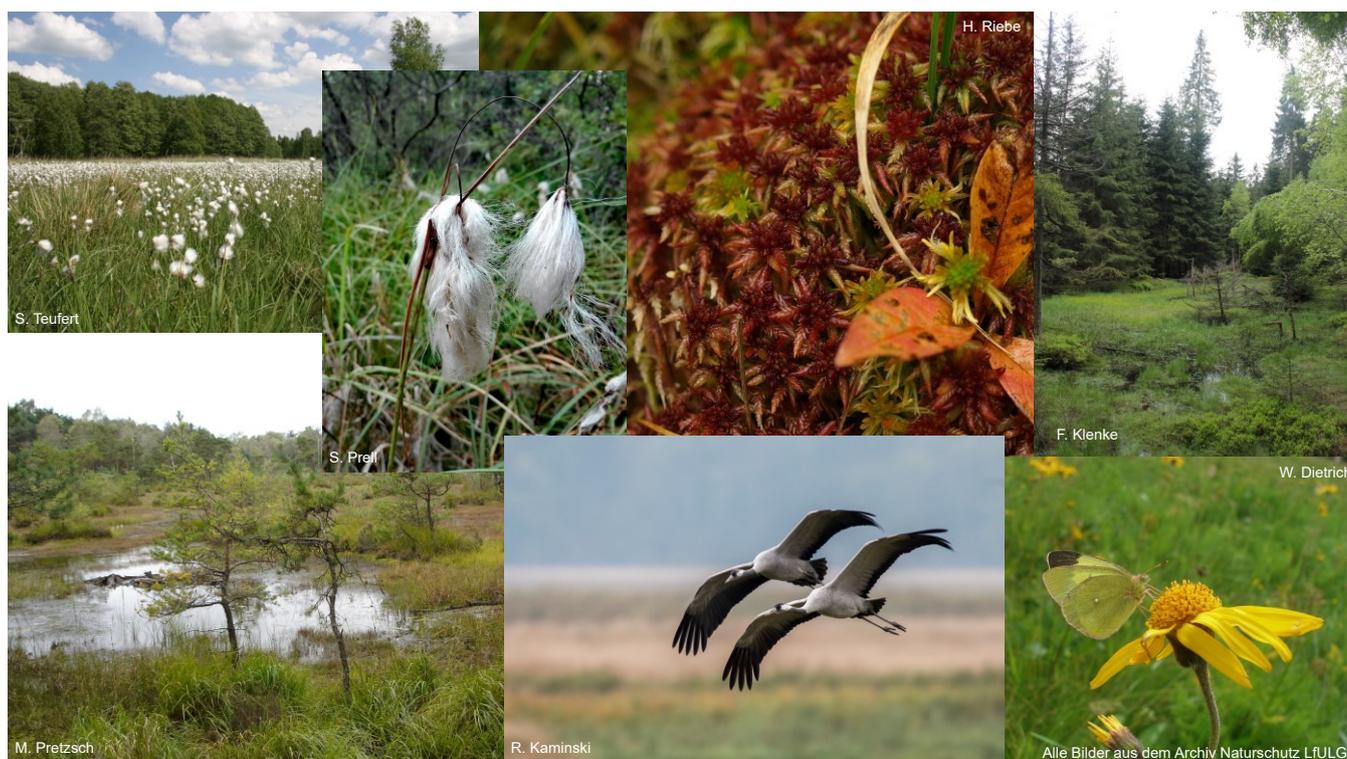


Abbildung 11: Moore stellen beeindruckende Landschaften dar und sind Heimstatt einer Vielzahl seltener und gefährdeter Arten. Abgebildet sind von o. l. im Uhrzeigersinn: (1) Hübelschenmoor mit Wollgras im FFH-Gebiet Obere Wesenitz (Oberlausitz), (2) Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), (3) Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*), (4) ehemaliger Torfstich im NSG Zwönitzer Moosheide, (5) Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*), (6) Kraniche, (7) Zatlitzbruch im Presseler Heidewald- und Moorgebiet. Alle Fotos aus dem Archiv Naturschutz LfULG, Autoren im Bild benannt.

Durch Ausweisung von Naturschutzgebieten, FFH-Gebieten etc. stehen die noch erhaltenen naturnahe Moore in Sachsen insgesamt unter gutem administrativem Schutz. Bei Verschneidung mit den Kategorien der Fachgrundlagen liegt die Sächsische Moorbodenkulisse (SIMON) zum überwiegenden Teil in Schwerpunktfleichen des Naturschutzes (Tabelle 6). Weiterhin wurde gute ein Drittel den Struktur- und

artenreichen Kulturlandschaftsteilen zugeordnet. Dies unterstreicht die immense Bedeutung der Moore aus naturschutzfachlicher Sicht.

Tabelle 6: Flächenanteil der Kategorien der Fachgrundlagen an der Sächsischen Moorbodenkulisse (SIMON)

	Kategorien	Flächenanteil an der Gesamtkulisse Moorböden (SIMON) in ha und %
Moorbodenkulisse (SIMON)	Schwerpunktflächen des Naturschutzes	28.443 ha / 60,8 %
	Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile	16.789 ha / 35,9 %
	Sonstige Landschaftsteile	1.525 ha / 3,2 %
Moorbodenkulisse gesamt (organische Böden)		46.757 ha / 100 %

Dennoch ist der ökologische Zustand der Moore auch in Schutzgebieten oft kritisch. Im sächsischen FFH-Bericht 2013-2018 wird der Erhaltungszustand der LRT der Moore und Moorwälder mehrheitlich als „unzureichend“ oder „schlecht“ eingestuft (LFULG 2019).

Zur Verbesserung dieser Zustände zielt die Revitalisierung von Mooren in erster Linie auf die Wiederherstellung eines moortypischen Wasserhaushaltes ab, da sich nur unter Wassersättigung die charakteristischen Lebensräume ausbilden und erhalten können. Geeignete Maßnahmen sind beispielsweise der Anstau und die Verfüllung von Entwässerungsgräben, die Umleitung von Wasser in die Flächen oder auch die Entnahme von Bäumen zur Senkung der Evapotranspiration und zur Regulierung der Lichtverhältnisse für die wertgebenden Moorpflanzen in ursprünglich baumlosen Mooren (JOOSTEN 2014).

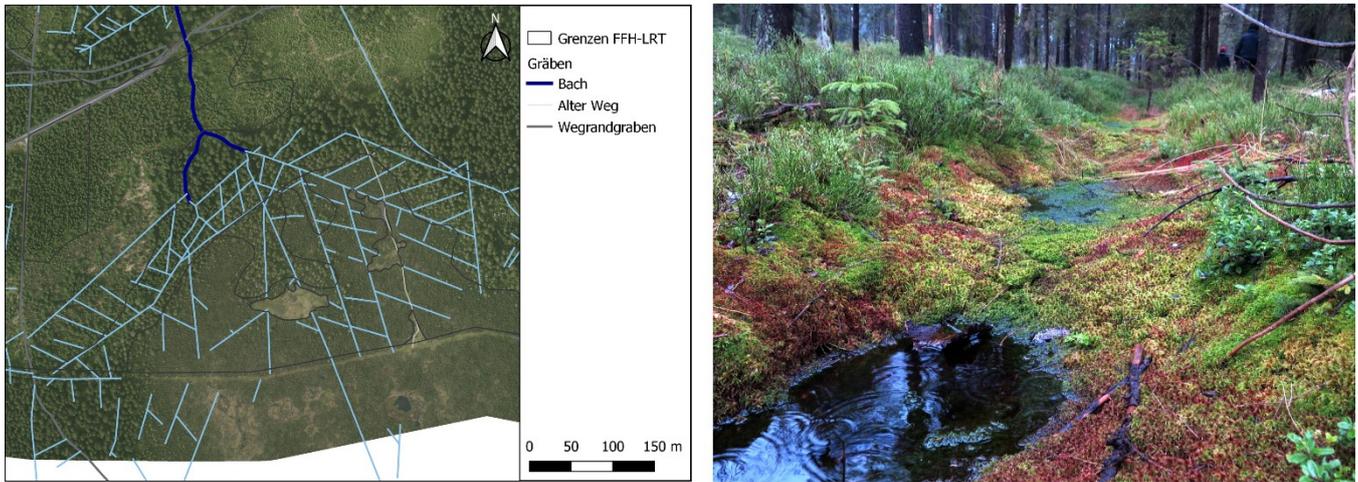


Abbildung 12: links: Durch digitale Geländemodelle und Vor-Ort-Begehung festgestelltes dichtes Grabennetz im Hochmoor Großer Kranichsee. rechts: Auch Gräben, die z. T. vor mehr als 100 Jahren zur Moorentwässerung angelegt wurden, regenerieren auf natürliche Weise oft nur sehr langsam und sind bis heute entwässernd wirksam. Dargestellt ist eine durch Stau unterstützte Grabenverlandung in der Großen Säure. Karte: Keßler & Landgraf (2023). Foto: K. Keßler

Die Renaturierung von Mooren kommt dabei nicht nur unmittelbar dem Schutz der Arten und Lebensräume zugute, sondern entfaltet darüber hinaus weitere positive naturschutzfachliche Wirkung. Erhalt und Entwicklung von Moor-LRT und Habitaten typischer Arten der Moore sind ein bedeutender Baustein in der Umsetzung von Natura 2000. Moore können als Kernflächen des Biotopverbundes einen wichtigen Beitrag in der Landschaft leisten. Darüber hinaus eignen sie sich auch als Flächen zur Umsetzung von Prozessschutz und Wildnis. Dazu kommen vielfache Synergien zu weiteren Umweltthemen. Als Wasserspeicher, Wasserfilter und Stoffsenken tragen Moore beispielsweise zum Gewässerschutz bei. Besonders hervorzuheben ist auch das Potenzial von Moorrevitalisierungen als Beitrag zum Klimaschutz. Nach Daten der Nationalen Moorschutzstrategie ist bundesweit in Moorböden die gleiche Menge Kohlenstoff gespeichert wie in den deutschen Wäldern, obwohl sie nur ca. 5 % der Landesfläche ausmachen (BMUV 2022). In entwässerten Mooren kommt es unter Sauerstoffkontakt zur Zersetzung der eingelagerten organischen Substanz, wodurch große Mengen des Kohlenstoffs als Treibhausgase in die Atmosphäre freigesetzt werden. In Deutschland verursachen entwässerte Moorböden insgesamt ca. 53 Mio. Tonnen CO₂-Emissionen, was 6,7 % der bundesweiten Treibhausgas-Emissionen entspricht (SUCCOW & JESCHKE 2022). Nur intakte, nasse Moore können ihre natürliche Funktion als Kohlenstoffspeicher und sogar -senke erfüllen und damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

In Sachsen konnten in der Vergangenheit bereits Erfolge beim Schutz und der Wiedervernässung von Mooren erzielt werden (Abbildung 13). Im Erzgebirge wurden im Rahmen des grenzübergreifenden Projekts „Moorevital“ mehrere Moorkomplexe revitalisiert¹⁵. Auch das aktuelle Projekt „MooReSax“ des Staatsbetriebs Sachsenforst arbeitet aktiv an der Wiedervernässung von Waldmooren im Westergebirge¹⁶. Ebenfalls sehr engagiert in erzgebirgischen Mooren ist der Naturpark Erzgebirge/Vogtland (bspw. Revitalisierung von Großer Säure und Rostmoor im NSG Großer Kranichsee¹⁷). Mit fachlicher Unterstützung des LfULG konnten durch den Waldbesitzer in Kooperation mit einem Naturschutzverband Moorflächen im NSG Mothäuser Heide im mittleren Erzgebirge revitalisiert werden einschließlich der Wiederanbindung eines abgetrennten Wasser-Teileinzugsgebiets durch den abschnittswisen Rückbau einer das Moor zerschneidenden Straße¹⁸. Im Tiefland, im Süden der Dübener Heide, wurde seit den 1990er Jahren in einem Naturschutzgroßprojekt mit zahlreichen Maßnahmen die Revitalisierung des Presseler Heidewald- und Moorgebiets realisiert¹⁹. Und auch in der Oberlausitz haben im Dubringer Moor, einem der größten zusammenhängenden Moore Sachsens, Maßnahmen begonnen, um durch verbesserten Wasserrückhalt in der Fläche den Zustand des Moores zu verbessern²⁰.

¹⁵ <https://moorevital.sachsen.de/> (abgerufen 10.10.2024).

¹⁶ <https://www.wald.sachsen.de/mooresax.html> (abgerufen 10.10.2024).

¹⁷ <https://www.naturpark-erzgebirge-vogtland.de/aufgaben/erhalten-und-entwickeln/natur-und-artenschutzprojekte/moorprojekt-und-ausstellung> (abgerufen 14.10.2024).

¹⁸ <https://www.naturschutzverband-sachsen.de/projekte/moor-renaturierung-mothaeuser-heide> (abgerufen 10.10.2024).

¹⁹ <https://sachsen.nabu.de/news/2022/32344.html> (abgerufen 10.10.2024).

²⁰ <https://www.natura2000.sachsen.de/detailseite-news-bzw-veranstaltungsmeldung-37783-37783.html> (abgerufen 10.10.2024).



Abbildung 13: Mit Torf überdeckte Hartvinyl-Spundwand mit Rückstaugewässer kurz nach dem Bau in einem Moor im Osterzgebirge. Foto: K. Keßler

Im Hinblick auf die Verteilung von Eigentumsverhältnissen auf den Flächen der Moorbodenkulisse in Sachsen (SIMON) besitzt der Freistaat als Eigentümer mit gut 33 % einen relativ großen Anteil der Flächen (Abbildung 14). Hierin liegt eine besondere Verantwortung des Freistaates für die Umsetzung von Revitalisierungen an Moorstandorten begründet und zugleich eine Chance, den vorbildlichen Umgang mit diesen Flächen beispielhaft zu demonstrieren. Mit ca. 51 % der Gesamtfläche sind jedoch auch gut die Hälfte der Flächen der Moorbodenkulisse in Privateigentum. Weitere 7 % befinden sich in kommunalem Eigentum, knapp 5 % sind Eigentum des Bundes und auch Naturschutzverbände gehören mit 2,4 % zu den Eigentümern von Moorbodenflächen in Sachsen. Aufschlussreiche Ergebnisse können aus einer separaten Auswertung der drei Flächenkategorien hinsichtlich ihrer Überlagerung mit der Moorbodenkulisse und den Eigentumskategorien abgeleitet werden. So sind 41,6 % der Moorböden innerhalb der Schwerpunktfächen des Naturschutzes im Landeseigentum und weitere 16,7 % im Eigentum von Bund, Kommunen oder Naturschutzverbänden. Mit dem Wissen, dass zugleich fast 61 % aller Moorböden in Sachsen innerhalb von Schwerpunktfächen des Naturschutzes liegen, ergeben sich insgesamt sehr gute Voraussetzungen für Moorschutz und -revitalisierungsprojekte hinsichtlich der Flächenverfügbarkeiten für konkrete Wiedervernässungsmaßnahmen. Die ungünstigere Eigentumsverteilung auf den Moorböden in den Sonstigen Landschaftsteilen ("Normallandschaft") mit ca. 64 % Moorböden in Privateigentum fällt flächenmäßig nicht so stark ins Gewicht, da nur ein sehr geringer Anteil (ca. 1.500 ha, 3 %) der Moorböden in den Sonstigen Landschaftsteilen verortet sind. Dennoch bieten sich auch auf Privatflächen wichtige Potenziale für Moorschutz und -revitalisierung, die bei Aufgeschlossenheit der

Eigentümer unbedingt genutzt werden sollten. Ein gutes Beispiel dafür sind die jüngsten Revitalisierungsmaßnahmen in der Mothäuser Heide, deren Moorkörper sich in Privatbesitz befindet und zugleich in einem der ältesten Naturschutzgebiete Sachsens.

Verteilung von Eigentumskategorien über die Sächsische Moorbodenkulisse (SIMON)

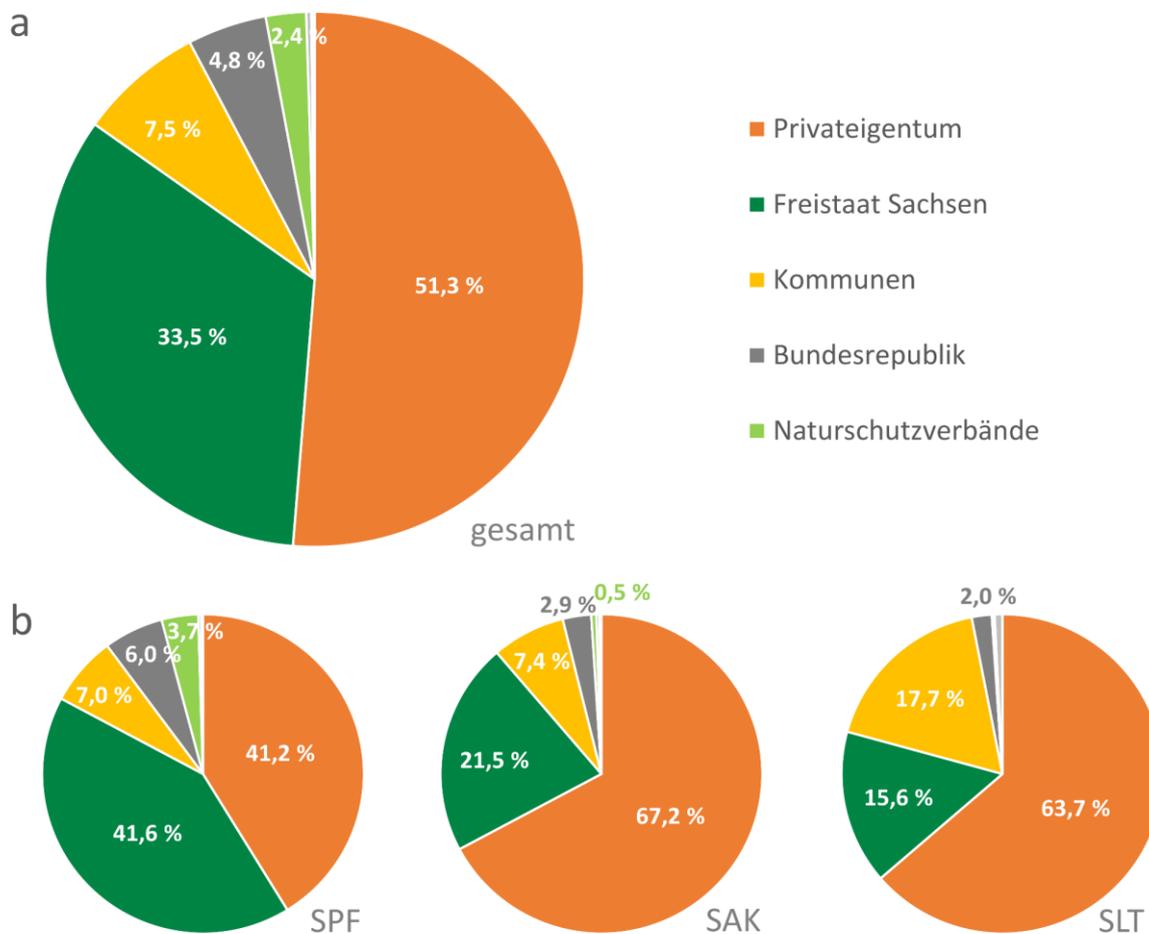


Abbildung 14: Verteilung von Eigentumskategorien über die Gesamtfläche der Sächsischen Moorbodenkulisse (SIMON), a insgesamt und b innerhalb der Schwerpunktfächen (SPF), Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft (SAK) und den Sonstigen Landschaftsteilen ("Normallandschaft", SLT)

In der Kategorie Sonstige (Lücke zu 100 % in Abbildung 9) überlagern sich mehrere Eigentumskategorien oder es liegen keine Daten vor.

Trotz einiger erreichter Erfolge bei Moorschutz und Wiedervernässungen bleibt der Handlungsbedarf unvermindert hoch, wenn die noch vorhandenen Moore Sachsens erhalten werden sollen. Handlungserfordernisse sind unter anderem:

- Wirksamer Schutz noch vorhandener Moore vor weiterer Beeinträchtigung (ausreichender administrativer Schutz; möglichst Schutz vor negativen äußeren Einflüssen; auch zukünftig kein Torfabau; keine aktive Entwässerung)
- Fortführung begonnener und Initiative für neue Moorrevitalisierungsprojekte, auch im Rahmen von Naturschutzgroßprojekten oder Projektanträgen im ANK (Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz)
- Regelmäßige Evaluierung der Wirksamkeit erfolgter Wiedervernässungsmaßnahmen, auch vor dem Hintergrund weiterentwickelter Analyse- und Vernässungsmethoden, u. a. durch Etablierung eines repräsentativen Systems von Moorwassermessstellen in ausgewählten Mooren (Abbildung 15)
- Stärkung von Forschung und Dokumentation zu Moorschutz, Moorrevitalisierung und Auswirkungen des Klimawandels
- Erarbeitung einer landesweiten Moorschutzstrategie unter Federführung des LfULG und Beteiligung der im Moorschutz engagierten Akteure
- Erarbeitung von Handlungsleitfäden zur Moorrevitalisierung auf der Grundlage bisheriger Erfahrungen sowie des neuesten Forschungsstandes



Abbildung 15: Moorwasserbeobachtungsrohr zum Monitoring des Wasserstandes in einem Moor im Erzgebirgskreis. Foto: K. Keßler

5 Zusammenfassung

Die hier vorgestellten Fachgrundlagen für eine Flächenstrategie des Naturschutzes teilen die gesamte Fläche Sachsens in drei Landschaftskategorien ein. Diese basieren auf einer abgestuften Intensität von Schutz und Nutzung und berücksichtigen relevante Schutzgüter des Naturschutzes, soweit für diese auswertbare (flächenhafte) Geodaten verfügbar sind:

1. **Schwerpunktfleichen des Naturschutzes** → Naturschutzaspekte sind u. a. durch Schutzgebietsausweisungen im besonderen Maße rechtlich normiert und sind entsprechend zu berücksichtigen
2. **Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile (SAK)** → Naturschutzaspekte haben einen besonderen Stellenwert, um die Struktur- und Artenvielfalt und somit auch die Schönheit und Eigenart der Landschaft zu erhalten
3. **Sonstige Landschaftsteile ("Normallandschaft")** → Reguläre Nutzung oder Entwicklung, d. h. die Umsetzung anderer staatlicher Belange, wie wirtschaftliche Entwicklung oder Infrastrukturvorhaben, stehen im Mittelpunkt, aber unter Einhaltung gesetzlicher Mindeststandards (z. B. BNatSchG, SächsNatSchG) und integrierter Umsetzung von Aspekten der Biotopvernetzung

Die vorliegende Publikation legt den Hauptfokus auf die Methodendarstellung zur Abgrenzung der drei Landschaftskategorien. Im Ergebnis dieser GIS-gestützten Analyse (Stand 08/2022) zählen 19,4 % der Landesfläche zu den Schwerpunktfleichen des Naturschutzes und 28,4 % zur Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft. Mit 52,2 % nehmen die Sonstigen Landschaftsteile der „Normallandschaft“ den flächenmäßig größten Anteil von Sachsen ein.

Die Zusammenstellung verschiedener Schutzgüter des Naturschutzes in den drei Landschaftskategorien verbessert die Übersicht und das Verständnis für vielfältige Schutzgebietstypen, Biotope, Habitate und Naturschutzinstrumente. Obwohl die den Flächenkategorien zugeordneten Ziele, Leitbilder und Handlungsschwerpunkte aufgrund der übergeordneten landesweiten Perspektive allgemeiner formuliert sind, sollten die Flächenkategorien auch bei der konkreten Planung für Einzelfleichen Berücksichtigung finden. Als Fachgrundlage fließen sie in das Sächsische Biodiversitätsprogramm und die Flächenstrategie Naturschutz auf landeseigenen Liegenschaften mit ein und stellen hierfür flächenbezogene Informationen und naturschutzfachliche Umsetzungsanforderungen zusammen. Mit der im August 2024 in Kraft getretenen EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur und der damit auch für Sachsen notwendigen Wiederherstellungsplanung kommen neue Aspekte und Anforderungen an

räumliche Naturschutzstrategien hinzu. Die Fachgrundlagen zur Flächenstrategie können hier einerseits Ansatzpunkte für Lösungen bieten, sind andererseits jedoch ihrerseits durch gegebenenfalls abweichende räumliche Schwerpunktsetzungen einem entsprechenden Aktualisierungsbedarf unterworfen.

Zu den drei Landschaftskategorien wurden in der vorliegenden Veröffentlichung Ziele in Form von Leitbildern und Handlungsschwerpunkte zur Erreichung dieser formuliert. Dazu gehören Angaben zu Schutz, Pflege und naturschutzgerechter Bewirtschaftung mit dem übergeordneten Ziel, die Qualität geschützter Flächen zu erhalten oder zu verbessern. Besonders sollen dabei die prioritären Schwerpunktfelder adäquat geschützt und bei Bedarf aufgewertet werden, während im Bereich der SAK der Erhalt und die Entwicklung des Struktur- und Artenreichtums im Vordergrund steht. Auch in den Sonstigen Landschaftsteilen sollen ökologische Mindeststandards gelten, um auch in der „Normallandschaft“ ein gewisses Maß an Biotop- und Artenvielfalt sowie eine Durchgängigkeit für den Biotopverbund zu gewährleisten.

Die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen in der Landschaft weist dabei oft Synergiepotenzial zu anderen Umweltthemen auf. Da Flächen generell knapp sind, sollten entsprechende Maßnahmen und Projekte künftig noch stärker zusammen gedacht und fachübergreifend geplant und umgesetzt werden. Hier wurden mit der Auenrevitalisierung und der Moorrevitalisierung exemplarisch zwei dieser Themen mit fachübergreifendem Abstimmungs- und Synergiepotenzial näher beleuchtet. Die Flächenkategorien und ihre Verschneidung mit Eigentumsinformationen können dazu beitragen, Landschaftsbereiche mit besonderem Handlungsbedarf zu identifizieren und die Chancen von Umsetzungsprojekten besser als bisher einschätzen zu können.

Literaturverzeichnis

- ACKERMANN, W., SACHTELEBEN, J. (2012): Identifizierung der Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland. BfN-Skripten 315, 137 S.
- BMU & BfN (Hrsg.) (2021): Auenzustandsbericht 2021 – Flussauen in Deutschland. Berlin/Bonn, 71 S. <https://www.bfn.de/publikationen/broschuere/auenzustandsbericht-2021> (abgerufen 14.10.2024). DOI 10.19217/brs211
- BMUV (Hrsg.) (2022): Nationale Moorschutzstrategie. BONIFATIUS GmbH Druck - Buch - Verlag, Paderborn, 76 S.
- DÖRING, J., KLEINKNECHT, U., MEYER, S. (2019): Ackerwildkrautschutz in Sachsen – Untersuchungen machen dringenden Handlungsbedarf deutlich. Naturschutzarbeit in Sachsen, 60. Jahrgang 2019, S. 14 -25
- ERZ, W. (1980): Naturschutz – Grundlagen, Probleme und Praxis. In: Buchwald, K., Engelhardt, W. (Hrsg.): Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Bd. 3, S. 560-637.
- IKD INGENIEUR CONSULT GMBH (2023): Konkretisierung des Auenrevitalisierungspotenzials in Sachsen. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. unveröffentlichter Abschlussbericht am LfULG
- JOOSTEN, H. (2014): Rewetting of drained peatlands. In: Biancalani, R. and Avagyan, A. (Hrsg.): Mitigation of climate change in agriculture Series 9 - Towards climate-responsible peatlands management, S. 38-40
- KEßLER, K., EDM, F., DITTRICH, I., WENDEL, D., FEGER, K.-H. (2011): Informationssystem Moore. Erstellung eines Fachkonzepts für ein landesweites Informationssystem zur Lage und Verbreitung von Mooren und anderen organischen Nassstandorten (SIMON). Schriftenreihe des LfULG, Heft 14/2011, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14936> (abgerufen 14.10.2024)
- KEßLER, K.; LANDGRAF, K. (2023): Gutachterliches Konzept für eine Revitalisierung und ein Begleitmonitoring (Naturschutz) am Großen Kranichsee. Hydrologisches Gutachten im Auftrag des LfULG.
- KLEINKNECHT, U., MEYER, S., FISCHER, S., FLEISCHER, B., RICHTER, F. (2019): Nachweise seltener und besonders gefährdeter Segetalarten in Sachsen aus den Jahren 2017 und 2018. Sächsische Floristische Mitteilungen (Leipzig) 21, S. 131–147
- LFULG (2019): FFH-Bericht 2013-2018. <https://www.natura2000.sachsen.de/ffh-bericht-2013-2018-24782.html> (abgerufen 14.10.2024)
- LFULG (2021a): Für einen guten ökologischen Zustand der Gewässer in Sachsen - Wege zu einer naturnahen Gewässerentwicklung. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/37730> (abgerufen 14.10.2024)

- LFULG (2021b): Zustand und Ziele für Oberflächengewässer – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 nach WRRL – Daten und Fakten. https://www.lfulg.sachsen.de/download/DuF-Blatt-WRRL_OWK-neuformatiert-08.11.2021.pdf (abgerufen 14.10.2024)
- LFULG (2022): Ökologische Funktionen von Gewässerrandstreifen. Schriftenreihe des LfULG, Heft 12/2022, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/40152> (abgerufen 14.10.2024)
- 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. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden, 230 S.
- SMEKUL (2022): Programm Sachsens Biologische Vielfalt 2030 – Einfach machen! https://www.natur.sachsen.de/download/Programm_Sachsens_Biodiv_2030.pdf (abgerufen 14.10.2024)
- SMEKUL (2023): Naturschutz auf Eigentumsflächen des Freistaates Sachsen. Flächenstrategie Naturschutz. https://www.natur.sachsen.de/download/Flaechenstrategie_Naturschutz_SMEKUL_03_2023.pdf (abgerufen 14.10.2024)
- SMUL/SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2018): Sächsisches Auenprogramm. Dresden, 75 S. <https://www.wasser.sachsen.de/auenprogramm-3955.html> (abgerufen 14.10.2024)
- SUCCOW, M., JESCHKE, L. (2022): Deutschlands Moore. Ihr Schicksal in unserer Kulturlandschaft. Natur+Text, Rangsdorf
- THIEM, K., BASTIAN, O. (2014): Historische Kulturlandschaftselemente Sachsens. Schriftenreihe des LfULG, Heft 18/2014, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 272 S. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22253> (abgerufen 14.10.2024)
- WIEGAND, I., DENNER, M., TENHOLTERN, R., HOFFMANN, K. (2012): Struktur- und artenreiche Kulturlandschaft. Abgrenzungsvorschlag für Sachsen. Abschlussbericht zum Eigenforschungsvorhaben des LfULG, Dresden, 134 S.

Anhang

A 1.1 Artenschutzflächen in Teilfläche b der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes

Diese Anlage enthält ergänzende Details zu den in Kapitel 2.2.1 genannten Artenschutzflächen in Teilfläche b der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes.

A 1.2 Habitate ausgewählter Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Ein Bestandteil dieser Flächen mit hoher Bedeutung für den Artenschutz sind die Habitate ausgewählter Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, die sich überwiegend innerhalb der SPA befinden und für die Erfüllung der Erhaltungsziele der Grundschutz-VO bedeutsam sind.

Diese Habitatflächen wurden 2012 durch das Artenschutzreferat des LfULG nach folgenden Auswahlkriterien abgegrenzt:

- (Teilbereiche von) SPA, die für auswahlrelevante Brutvogelarten zu den wichtigsten in Sachsen zählen. Dabei wurden vorrangig Arten berücksichtigt, die störungsempfindlich sind (z. B. Seeadler), einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen (z. B. Birkhuhn) oder deren Ansprüche nur in Schwerpunktfleichen erfüllt werden können (z. B. Steinschmätzer)
- (Teilbereiche von) SPA, für die regelmäßig mindestens 1 % der Flyway-Population²¹ einer Wasservogelart nachgewiesen wurde oder die eine weitere herausragende Funktion als Wasservogellebensraum aufweisen
- Weitere bekannte Lebensraumkomplexe mit Vorkommen von Arten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der Roten Liste Sachsen mit landesweiter Bedeutung
- Lebensraumpotenzialflächen für bodenbrütende Zielarten (Rebhuhn und Kiebitz)
- (Entstehende) Bergbaufolgelandschaften mit Potenzial für Arten des Offenlandes, die in der Struktur- und artenreichen Kulturlandschaft nicht mehr oder kaum noch vorkommen

Die Flächenauswahl wurde 2020 nochmals um aktuelle Flächenabgrenzungen des Artenschutzprogrammes für das Birkhuhn ergänzt.

²¹ Flyway-Populationen sind biogeographisch abgegrenzte Populationen, die alljährlich eine mehr oder weniger klar definierte Flugstrecke zwischen Brutgebiet und Winteraufenthalt zurücklegen.

A 1.2.1 Habitatflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes

Als weiteren Bestandteil der Schwerpunktfächen wurden Habitatflächen ausgewählter Landeszielarten des Biotopverbundes in die Kulisse integriert. Die Landeszielartenliste für den Biotopverbund wurde vom LfULG nach den Kriterien Handlungsbedarf, Verbundrelevanz, Datenverfügbarkeit und Kenntnisstand erstellt. Im Rahmen von vier Projekten von 2012 bis 2014 wurden die Habitatflächen für die Landeszielarten des Biotopverbunds auf Grundlage von Informationen über Vorkommensschwerpunkte gutachterlich abgegrenzt²². Dabei wurde folgende Bewertungsskala für die Einstufung verwendet:

- Habitatflächen mit nationaler (bundesweiter)/länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund
 1. Habitatflächen mit größeren Vorkommen bundesweit bedeutsamer Zielarten für den Biotopverbund
 2. Gebiete mit bedeutenden Durchzugs- und Überwinterungskonzentrationen von Wirbeltieren
 3. Gebiete mit bedeutenden Fortpflanzungskonzentrationen

- Habitatflächen mit landesweiter/überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund
 1. Habitatflächen mit größeren Vorkommen landesweit/überregional bedeutsamer Zielarten
 2. Habitatflächen mit Fortpflanzungseinheit bundesweit bedeutsamer Zielarten
 3. Gebiete mit bedeutenden Durchzugs- und Überwinterungskonzentrationen von Wirbeltieren
 4. Gebiete mit bedeutenden Fortpflanzungskonzentrationen

Die Schwelle, ab der bestimmte Flächen als geeignet angesehen wurden, unterscheidet sich zwischen den Zielarten und wurde in der Regel gutachterlich eingeschätzt. Neben Schutzgebietsgrenzen wurden je nach Lage der Habitatfläche bereits identifizierte Biotopverbundbereiche, Habitate aus der FFH-Managementplanung sowie die Daten der BTLNK zur Abgrenzung genutzt. Die Grenzen der Habitatflächen

²² <https://www.natur.sachsen.de/auswahl-von-kernflaechen-fur-den-landesweiten-biotopverbund-7814.html> (abgerufen 14.10.2024).

geben zwar nur selten den exklusiv genutzten Lebensraum einer (Meta)Population der jeweiligen Art wieder, bezeichnen aber oftmals die Bereiche, innerhalb derer die jeweilige Art vorkommt.

Nicht alle Kernflächen von Landeszielarten kamen aufgrund ihrer Großflächigkeit und aktuellen Landnutzungsstruktur als Schwerpunktfächen des Naturschutzes gleichermaßen infrage. Die Landeszielarten bzw. deren abgegrenzte Kernflächen wurden deshalb durch das Artenschutzreferat des LfULG artspezifisch entweder den Schwerpunktfächen oder der SAK zugeordnet und wurden in die jeweiligen Kulissen integriert (Tabelle 7). Aufgrund der großen Raumansprüche der Zielarten Wolf, Luchs, Rothirsch, Elch, Biber, Fischotter und Wildkatze wurden deren Kernflächen ebenso wie Wildtierverbundkorridore nicht berücksichtigt.

Tabelle 7: Landeszielarten des Biotopverbundes (Stand 2012), ergänzt um ausgewählte TOP 50-Arten Sachsens mit der jeweiligen Zuordnung zu den Kategorien der Fachgrundlagen

Normal gedruckte Arten sind Landeszielarten des Biotopverbundes (Stand 2012), kursiv gedruckte Arten sind TOP 50-Arten, fett gedruckte Arten sind gleichzeitig Landeszielarten des Biotopverbundes und TOP 50-Arten

Einordnung in Kategorie	Artengruppe	Arten
Schwerpunktfächen des Naturschutzes	Säugetiere	Feldhamster
	Vögel	Bekassine, Birkhuhn , Flussuferläufer, Rohrdommel, Rotschenkel, Steinschmätzer, Wachtelkönig
	Reptilien	<i>Würfelnatter</i>
	Fische und Rundmäuler	Donausteinbeißer, Flussneunauge, Nase
	Libellen	Arktische Smaragdlibelle, Grüne Keiljungfer, Helm-Azurjungfer , Hochmoor-Mosaikjungfer, Östliche Moosjungfer, Vogel-Azurjungfer, Zierliche Moosjungfer
	Schmetterlinge	Abbiss-Scheckenfalter , Baldrian-Scheckenfalter, Eschen-Scheckenfalter , Großes Wiesenvögelchen, Heller Wiesenkнопf-Ameisenbläuling , Kleiner Eisvogel, Lilagold-Feuerfalter
	Weichtiere	Flussperlmuschel
	Zehnfußkrebse	Edelkrebs
	Moose	<i>Firnisglänzendes Sichelmoos</i>
	Farn- und Samenpflanzen	Acker-Hahnenfuß, Arnika, <i>Blauer Tarant</i> , <i>Braungrüner Streifenfarn</i> , Breitblättriges Knabenkraut , <i>Dachziegelige Siegwurz</i> , <i>Dunkle Wiesen-Küchenschelle</i> , Gewöhnliches Katzenpfötchen, Gewöhnlicher Pillenfarn, <i>Karpaten-Fransenenzian</i> , <i>Klaffender Eisenhut</i> , Kleiner Wasserschlauch, Lämmersalat, <i>Liegendes Büchsenkraut</i> , <i>Moor-Veilchen</i> , Mückenhandelwurz, Sächsisches Reitgras, Schwimmendes Froschkraut , <i>Serpentin-Streifenfarn</i> , Sommer-Adonisröschen, Stattliches Knabenkraut, Weißes Schnabelried, Zwerg-Igelkolben

Einordnung in Kategorie	Artengruppe	Arten
Struktur- und artenreiche Kulturlandschaftsteile	Säugetiere	Graues Langohr , Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Haselmaus, Kleine Hufeisennase , Mopsfledermaus, Nordfledermaus
	Vögel	Brachpieper , Braunkehlchen , Eisvogel, Flusseeschwalbe , Grauammer, Kiebitz , Löffelente, Mittelspecht, Ortolan, Raubwürger, Raufußkauz, Rebhuhn , Rothalstaucher, Schwarzstorch, Singschwan, Weißstorch , Wiedehopf , Wiesenweihe, <i>Ziegenmelker</i> , Zwergschnäpper
	Reptilien	Glattnatter, Kreuzotter, Zauneidechse
	Amphibien	Feuersalamander, Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte , Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Springfrosch, Wechselkröte
	Fische und Rundmäuler	Aal, Äsche , Bachneunauge, Flussbarbe, Groppe, Lachs
	Libellen	Große Moosjungfer , Kleine Binsenjungfer, Kleiner Blaupfeil
	Heuschrecken	Blaufügelige Sandschrecke, Kiesbank-Grashüpfer, Kleiner Heidegrashüpfer, Warzenbeißer
	Schmetterlinge	Eisenfarbener Samtfalter, Kleines Ochsenauge, Kleiner Waldportier, Segelfalter, Wegerich-Scheckenfalter
	Käfer	Eremit , Großer Eichenbock , Hirschkäfer
	Farn- und Samenpflanzen	<i>Ästige Mondraute</i> , <i>Österreichische Flockenblume</i> , Scheidenblütgras, Schwarz-Pappel , <i>Wiener Blaustern</i> , <i>Zwiebeltragende Feuer-Lilie</i>
Keine vollständige Berücksichtigung aller (potenziellen) Vorkommensgebiete	Säugetiere	Biber , Elch, Fischotter, Luchs, Rothirsch, Wildkatze, Wolf

A 1.3 Methodik zur Abgrenzung der SAK-Kulisse aus dem FuE-Vorhaben 2012

Die Basis für die Kulisse der Struktur- und artenreichen Kulturlandschaftsteile (SAK) geht auf eine umfassende Ausarbeitung zurück, die 2012 im Rahmen eines Eigenforschungsvorhabens (Forschungs- und Entwicklungsprojekt) im LfULG erstellt wurde (WIEGAND et al. 2012). An dieser Stelle wird nur ein kurzer Überblick über das Vorgehen zur Abgrenzung der SAK in dem FuE-Vorhaben gegeben. Für eine ausführliche Methodenbeschreibung und Ergebnisdarstellung wird auf WIEGAND et al. (2012) verwiesen, wo ebenso Begründungen für die verwendeten Fachdaten enthalten sind.

Auf der Basis von Fachdaten und umfangreicher Biotopdichteanalysen wurde eine flächenkonkrete Abgrenzung der SAK-Kulisse im GIS erstellt. Die dabei verwendeten Datengrundlagen sind in Tabelle 8 dargestellt. Sowohl Flächen als auch linienhafte Geometrien sind in die Analysen zur Ermittlung der SAK einbezogen worden. Punktdaten wurden nicht berücksichtigt.

Tabelle 8: Verwendete Datengrundlagen im FuE-Vorhaben des LfULG für die Abgrenzung der SAK

aus WIEGAND et al. (2012)

Datengrundlage	Verwendete Fachdaten
SBK2 (2. Durchgang der landesweiten selektiven Biotopkartierung)	Alle Biotoptypen
BTLNK (Biotoptypen- und Landnutzungskartierung 2005)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stillgewässer Bestand und Entwicklung ■ Stauden- und Ruderalflur feucht-nasser Standorte ■ Gewässerrandvegetation Stillgewässer ■ Gewässerrandvegetation Fließgewässer ■ Fels und Blockschutthalden ■ Lesesteinhaufen und Steinrücken ■ Hecke auf Steinrücken ■ offene Flächen: Binnendünen, Uferbänke ■ Zwergstrauchheiden, Borstgrasrasen ■ Magerrasen ■ Gehölze (nur Baumgruppen, Hecken und Gebüsch) ■ Wälder Laub(misch)wald ■ Wälder Nadel(misch)wald, potenziell naturnah ■ Weinbauanlagen
Fließgewässer	Gewässerstrukturgütekartierung (Klassen 1 bis 3)
Moore	Moorkomplexe aus dem SIMON-Projekt des LfULG (KEßLER et al. 2011)
Historische Kulturlandschaftselemente (nach THIEM & BASTIAN 2014)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauernwälder ■ Ackerterrassen ■ Stillgelegter Kalkabbau
Großflächig naturnahe Waldkomplexe (nach SCHMIDT et al. 2002) ²³	Alle Komplexe

Bei der Erstellung der SAK-Kulisse wurden sowohl Bestandsflächen mit überdurchschnittlicher Strukturausstattung als auch Flächen mit einem hohen Entwicklungspotenzial für Struktur- und Artenreichtum berücksichtigt (vgl. Tabelle 2). Da die Abgrenzung der SAK über ihren Anteil an naturschutzfachlich wertvollen Biotopen bzw. Biotopentwicklungsflächen identifiziert werden sollte, wurde zunächst eine Methodik entwickelt, um diese Flächen bzw. Landschaftsteile zu bestimmen. Die in unterschiedlicher

²³ Bei den großflächig naturnahen Waldkomplexen handelt es sich um zusammenhängende naturnahe Waldbiotope, die insgesamt eine Mindestflächengröße von 100 ha in walddreichen Gebieten bzw. 30 ha in waldarmen Gebieten erreichen. Näheres zur Methode ihrer Ermittlung sowie eine Kurzbeschreibung der Komplexe findet sich in SCHMIDT et al. (2002). Die gesetzlich geschützten Biotope und die FFH-Wald-LRT gehören der Kategorie Schwerpunktflächen an.

Dichte und Flächenausdehnung über Sachsen verteilten wertvollen Biotopflächen und Strukturelemente wurden einer Dichteanalyse unterzogen. Das hierfür genutzte Verfahren wurde auch vom BfN zur Ermittlung der Hotspots der Biodiversität in Deutschland angewandt (vgl. ACKERMANN & SACHTELEBEN 2012). Es basiert auf Rasteranalysen, bei denen die Biotopdichten in 1x1 km großen Rasterzellen bestimmt und anschließend die Raster mit den jeweils landesweit höchsten Dichten ermittelt werden (95 %-Quantilwert). Da die Rasteranalyse mit 1 km²-Rastern für eine flächenkonkrete Abgrenzung der SAK noch zu grob und zu starr ist, wurde im Anschluss an die Rasteranalyse eine Moving-Window-Analyse mit Kernel-Estimation in ArcGIS durchgeführt. Das Ergebnis dieser Analyse, ein feineres Ausgabegeraster mit Rasterzellen von 100 m², wurde in einem weiteren Bearbeitungsschritt, einer automatisierten Grenzanpassung, an im Gelände bzw. im Luftbild nachvollziehbare Strukturgrenzen angepasst. Hier diente insbesondere die BTLNK 2005 als Datengrundlage. Bildlich ist die methodische Vorgehensweise in Abbildung 16 dargestellt.

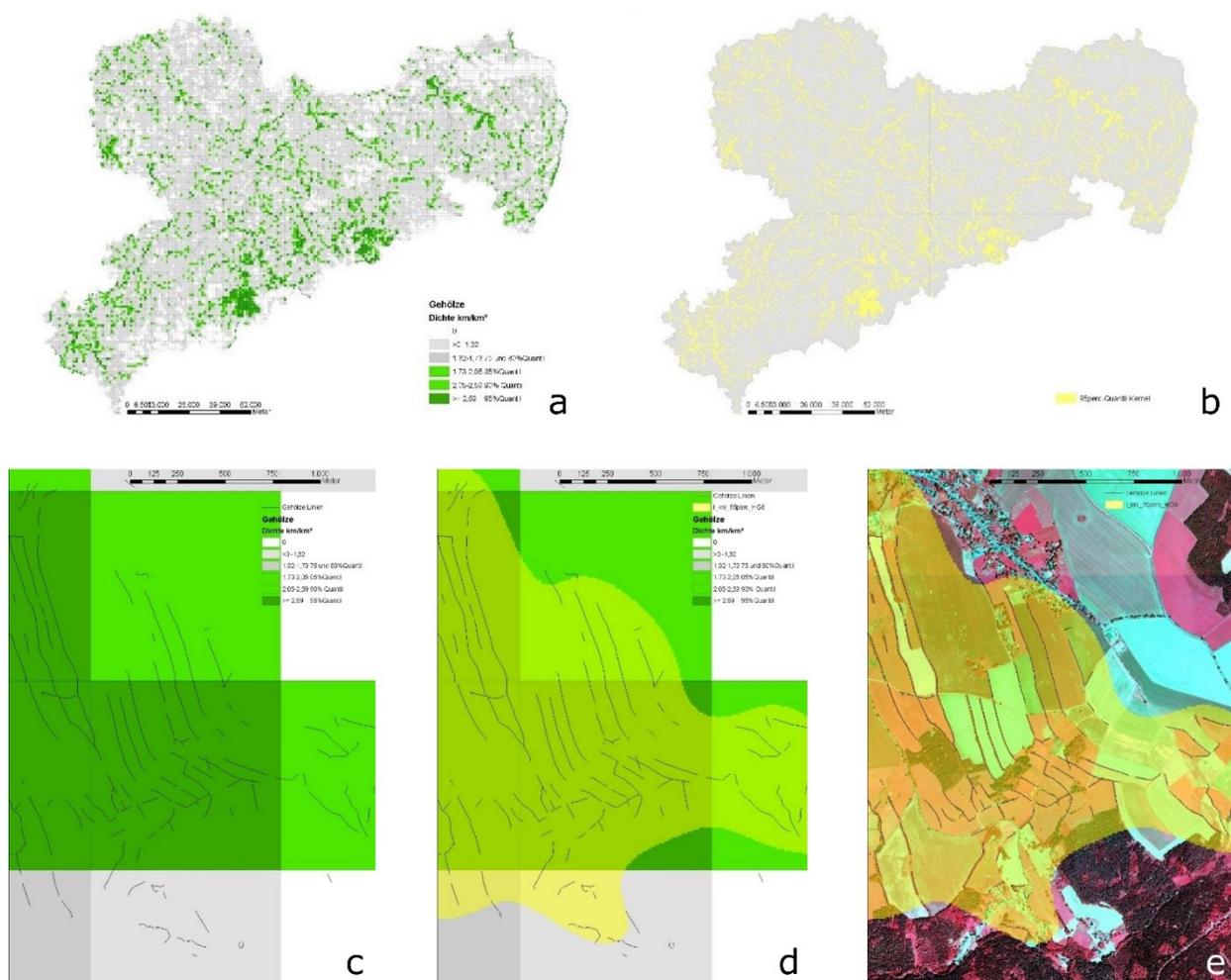


Abbildung 16: Beispiel für die Dichteanalyse linienförmiger Biotope (Gehölze der SBK2 und BTLNK entsprechend der Auswahl in Tabelle 8)

a: für ganz Sachsen im 1x1 km Raster

b: für ganz Sachsen mit 95 %-Quantil der Kernel-Estimation

c: Ausschnitt mit den Linien der Gehölze und der Dichte im 1x1 km Raster

d: gleicher Ausschnitt zusätzlich mit dem 95 %-Quantil der Kernel-Estimation

e: gleicher Ausschnitt im Luftbild

Aufgrund der unterschiedlichen Flächengröße und Häufigkeit der Vorkommen der einzelnen Biotoptypen wurde für jede Biotopgruppe eine separate Dichteanalyse vorgenommen. Beim Biotoptypenkomplex Heidelandschaften, dessen bestimmende Biotoptypen Heiden, Magerrasen und Dünen sind, würde beispielsweise das häufigere und großflächigere Vorkommen von Heideflächen sonst dazu führen können, dass bei einer zusammengefassten Analyse aller Flächen die selteneren Dünenbereiche aus den Ergebnissen der Dichteanalyse herausfallen würden.

Die ausgewählten Biotoptypenkomplexe, deren Bereiche höchster Dichte als Teil-SAK in die gesamte SAK-Kulisse eingeflossen sind, sind in Tabelle 8 aufgeführt.

Um die gewünschte Pufferfunktion der SAK für die Schwerpunktfächen des Naturschutzes in geeigneten Bereichen sicherzustellen, wurden für die SAK-Kulisse in einer separaten Analyse Pufferflächen ermittelt. Dafür wurden alle Flächen der Auswahlgrundlagen (vgl. Tabelle 8) ausgewählt, die direkt an Schwerpunktfächen angrenzen und durch die Biotopdichteanalysen noch nicht in die SAK-Kulisse integriert waren.

Der Aspekt Artenreichtum konnte in dem FuE-Vorhaben des LfULG von 2012 nicht separat in die Analyse der SAK-Kulisse mit eingebracht werden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass besonders strukturreiche Landschaften auch gleichzeitig zu den artenreichen gehören, sodass der Aspekt Artenreichtum indirekt in die Kulisse mit eingeflossen ist. Eine Bearbeitung des Themas Artenreichtum (Hotspot-Gebiete der Artenvielfalt) steht für Sachsen noch aus, v. a. wenn man das Thema artengruppenübergreifend betrachtet. Die Fachdaten (Artdaten der Zentralen Artdatenbank) lassen solche Auswertungen aus heutiger Sicht zu.

Für die Abgrenzung der SAK wurden im Rahmen des FuE-Projektes 2012 zusammenfassend folgende Arbeitsschritte vollzogen:

1. Auswahl der bestimmenden Elemente der SAK (zu verwendende Datengrundlagen)
2. ArcGIS-basierte Rasteranalyse der Dichte der Biotoptypen(gruppen) im 1x1 km-Raster über ganz Sachsen
3. Statistische Ermittlung der Grenzwerte für das 95 %-Quantil der Rasterwerte
4. Kernel-Estimation mit ArcGIS für die ausgewählten Datengrundlagen, Radius 500 m, Ausgaberraster 10x10 m für die Biotoptypen(gruppen) getrennt nach Geometrietyp (Polygone, Linien)
5. Selektion von Polygonflächen entsprechend der ermittelten Quantilsgrenzwerte (95 %-Quantil)
6. Bildung von 9 SAK-Teilflächen mit verschiedenen (Biotop-)Schwerpunkten:
 - Wald
 - Fließgewässer
 - Stillgewässer
 - Moore
 - Heidelandschaft (Heide, Magerrasen, Dünen)
 - Struktureiche Offenlandschaft
 - Weinbau
 - Felsige Gebiete
 - Fließgewässer-Hangwald-Systeme
7. Bildung von Pufferbereichen um Schwerpunktfächen (umgesetzt durch lagebezogene Auswahl im GIS von je nach Schwerpunktfächentyp verschiedenen Gruppen von BTLNK-Flächen)

A 1.4 Differenzierte Darstellung der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes

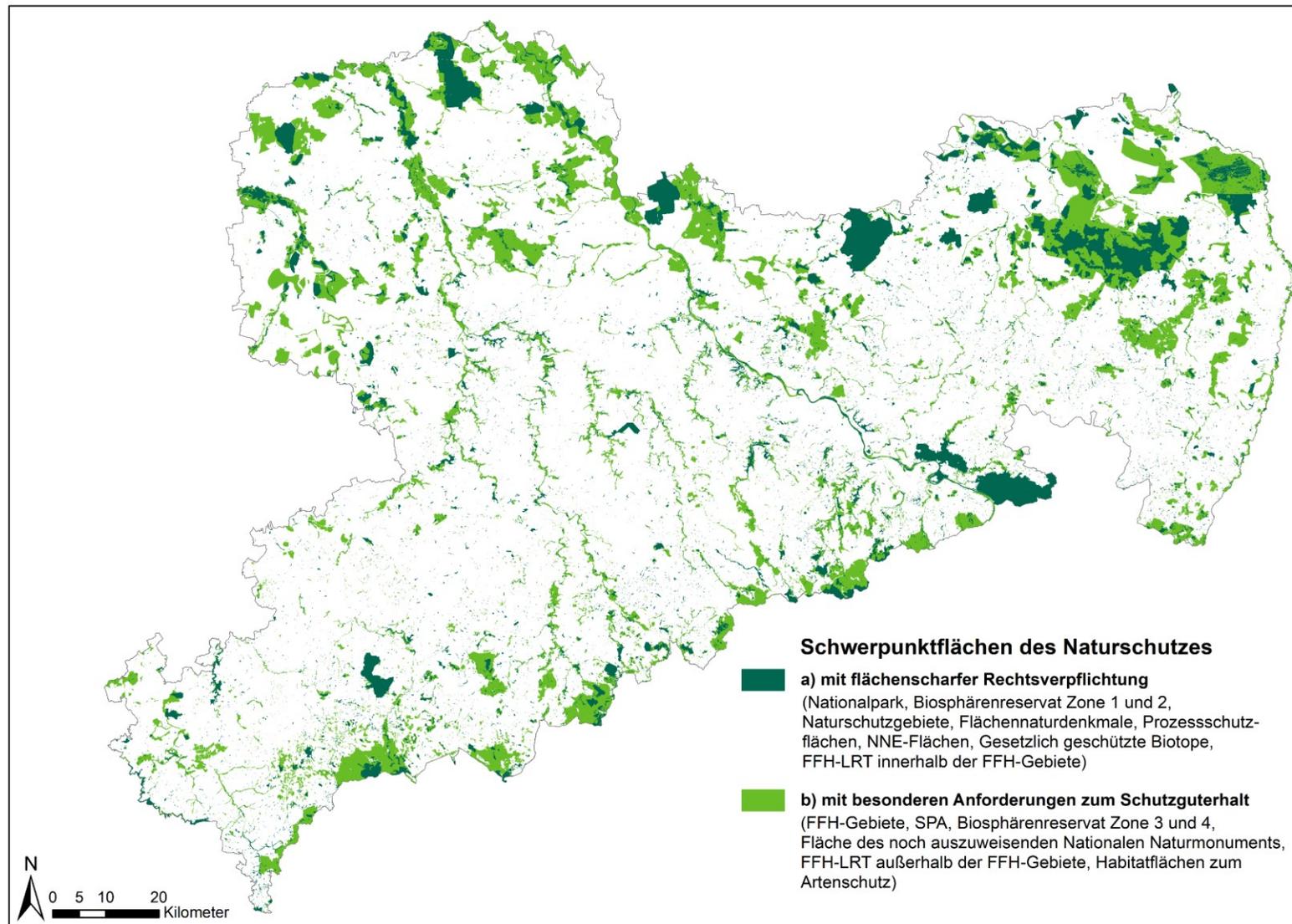


Abbildung 17: Differenzierte Darstellung der Kulisse der Schwerpunktfleichen des Naturschutzes

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden

Telefon: + 49 351 2612-0

Telefax: + 49 351 2612-1099

E-Mail: Poststelle.LfULG@smekul.sachsen.de

www.lfulg.sachsen.de

Autoren:

Nadine Schultze

Abt. 6 - Naturschutz, Landschaftspflege / Ref. 62 - Artenschutz, Auen und Moore

Halsbrücker Straße 31a, 09599 Freiberg

Telefon: + 49 3731 294-2213

Telefax: + 49 3731 294-2099

E-Mail: nadine.schultze@smekul.sachsen.de

Dr. Maik Denner

Abt. 6 - Naturschutz, Landschaftspflege / Ref. 62 - Artenschutz, Auen und Moore

Halsbrücker Straße 31a, 09599 Freiberg

Telefon: + 49 3731 294-2200

Telefax: + 49 3731 294-2099

E-Mail: maik.denner@smekul.sachsen.de

Dr. Rolf Tenholtern

Abt. 6 - Naturschutz, Landschaftspflege

Halsbrücker Straße 31a, 09599 Freiberg

Telefon: + 49 3731 294-2000

Telefax: + 49 3731 294-2099

E-Mail: rolf.tenholtern@smekul.sachsen.de

Redaktion:

Nadine Schultze

Fotos:

Titelbild: Nadine Schultze

Redaktionsschluss:

16.10.2024

ISSN:

1867-2868

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei heruntergeladen werden aus der Publikationsdatenbank des Freistaates Sachsen (<https://publikationen.sachsen.de>).

Hinweis

Diese Publikation wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vom LfULG (Geschäftsbereich des SME-KUL) kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

www.lfulg.sachsen.de