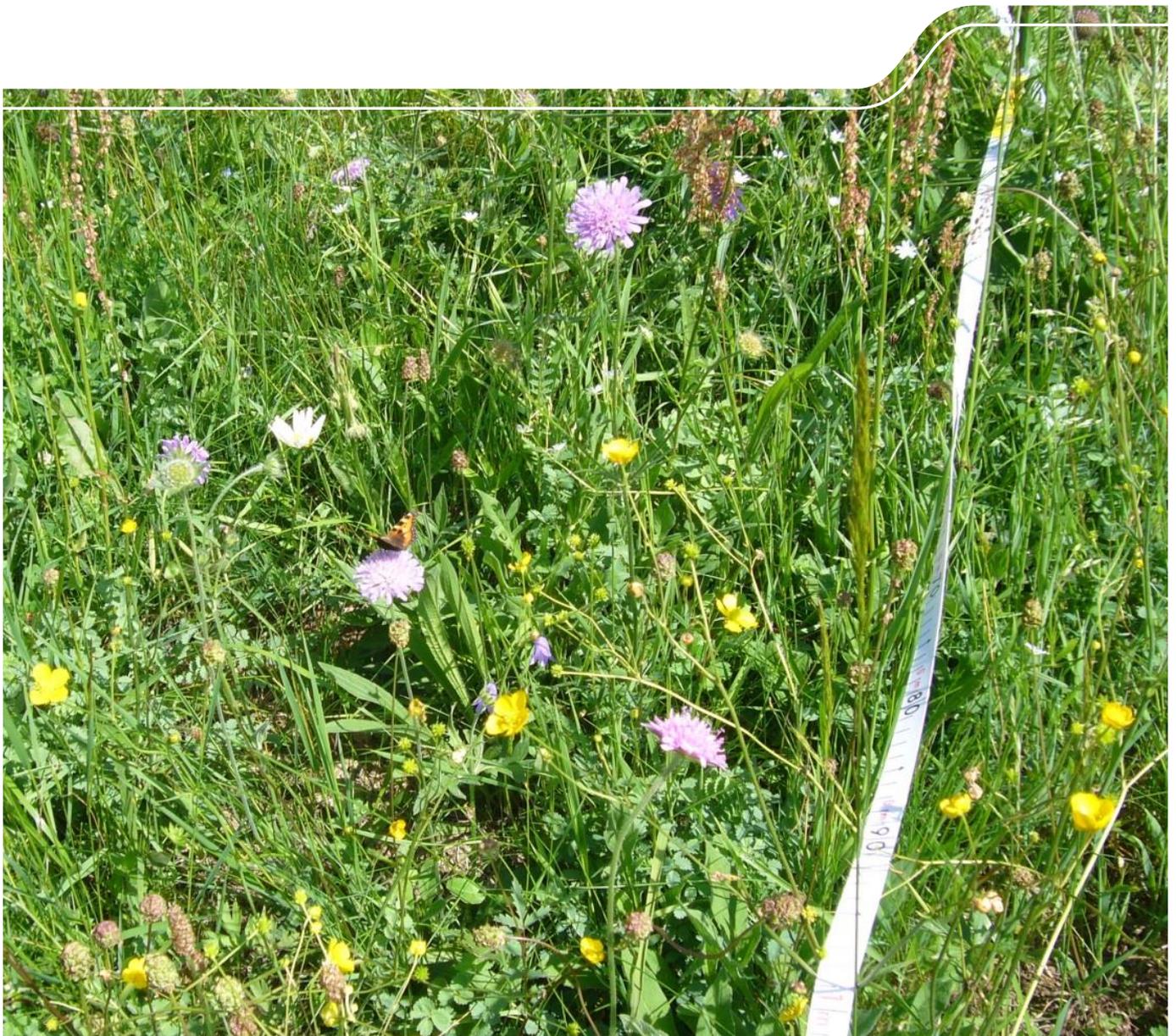


Fachbegleitung

Naturschutzförderung

Schriftenreihe, Heft 27/2014



Naturschutzfachliche Begleitung zu den Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünland- und Ackerbewirtschaftung des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007–2013

Anna Hüttinger, Michael Deussen, Ronny Goldberg, Anja Koch, Martin Mathaj, Tanja Schwarzbach



1	Einführung	10
2	Naturschutzförderung in Sachsen	10
2.1	Überblick	10
2.2	Naturschutzgerechte Grünland- und Ackerbewirtschaftung	12
2.3	Aufgabe und Konzeption der naturschutzfachlichen Begleitung.....	15
3	Grobuntersuchungen.....	17
3.1	Grünland.....	17
3.1.1	Methode	17
3.1.2	Ergebnisse und Diskussion	19
3.2	Acker	26
3.2.1	Methode	26
3.2.2	Ergebnisse und Diskussion	29
4	Detailuntersuchungen Grünland.....	37
4.1	Methode	37
4.2	Ergebnisse und Diskussion	39
5	Einzelfallstudien	48
5.1	Grünland.....	48
5.1.1	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Nutzungspause (G5) - Wiesenknopf-Ameisenbläulinge</i> und Vegetation	48
5.1.2	Maßnahme <i>Hutung mit Schafen und Ziegen (Dauergrünlandflächen) (G7a) –Vegetation</i>	55
5.1.3	Maßnahme <i>Hutung mit Schafen und Ziegen (Heideflächen) (G7b) –Tagfalter, Heuschrecken und Vegetation</i>	61
5.1.4	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland (G9) – Vegetation</i>	69
5.2	Acker	73
5.2.1	Maßnahme <i>Bearbeitungspause im Frühjahr (A2) – Avifauna</i>	74
5.2.2	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung (A3a) – Vegetation und Laufkäfer</i>	76
5.2.3	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b) –</i> <i>Vegetation und Kontaktbiotope</i>	81
5.2.4	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) – Rebhuhn</i>	86
5.2.5	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) – Vegetation und Laufkäfer</i>	88
6	Zusammenfassung.....	93
6.1	Grünland.....	93
6.2	Acker	95
7	Literaturverzeichnis	99
8	Anhang.....	102

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung des Förderflächenumfangs der naturschutzgerechten Grünland- und Ackernutzung	14
Abbildung 2:	Gekennzeichnete Förderfläche Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland (A3)	15
Abbildung 3:	Übersicht der in den Grobuntersuchungen Grünland kartierten Flächen	20
Abbildung 4:	Anteil der wertvollen Grünland-Biotoptypenfläche (laut SBK) (links) sowie der FFH-Lebensraumtypen (rechts) an der im Rahmen der Grobuntersuchungen kartierten Fläche	21
Abbildung 5:	Anzahl Positivarten auf den in den Grobuntersuchungen Grünland mit dem Frischwiesen-Bogen kartierten Transekte	22
Abbildung 6:	Anzahl Positivarten auf den in den Grobuntersuchungen Grünland mit dem Feuchtwiesen-Bogen kartierten Transekte	23
Abbildung 7:	Anzahl Positivarten auf den in den Grobuntersuchungen Grünland mit dem Bergwiesen-Bogen kartierten Transekte	23
Abbildung 8:	Verteilung der Stufen der Ist-Bewertung bei den Grobuntersuchungen Grünland über alle untersuchten (Teil-)Flächen einer Maßnahme	24
Abbildung 9:	Gesamtbewertung der im Rahmen der Grobuntersuchungen begutachteten Flächen	26
Abbildung 10:	Maßnahmefläche <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung</i> (A3a) in der Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda	27
Abbildung 11:	Mitarbeiter des LfULG bei der Kartierung im Rahmen der Grobuntersuchungen	28
Abbildung 12:	Übersicht der in den Grobuntersuchungen Acker gesichteten Flächen (links) und kartierten Flächen (rechts)	29
Abbildung 13:	Flächenanteile der Biotoptypen in ha an der in den Grobuntersuchungen erfassten Ackerfläche	30
Abbildung 14:	Anzahl der kartierten Positivarten in den Grobuntersuchungen Acker	31
Abbildung 15:	Verteilung der Stufen der Ist-Bewertung der Grobuntersuchungen Acker über alle untersuchten Flächen einer Maßnahme	32
Abbildung 16:	Echter Frauenspiegel (<i>Legousia speculum veneris</i>), eine auch auf Förderflächen in Sachsen wiederentdeckte Art	32
Abbildung 17:	Beeinträchtigung durch Bodenverdichtung/Befahrung und direkte Schädigung von Vegetation auf einer Untersuchungsfläche (A3a) im Grobmonitoring Acker	34
Abbildung 18:	Gesamtbewertung der im Rahmen der Grobuntersuchungen Acker begutachteten Flächen	35
Abbildung 19:	Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker mit Feld-Rittersporn (<i>Consolida regalis</i>)	36
Abbildung 20:	Übersicht der in den Detailuntersuchungen Grünland kartierten Flächen	37
Abbildung 21:	Anteil der wertvollen Biotoptypen (gemäß Biotoptypenschlüssel der Selektiven Biotopkartierung) bzw. der FFH-Lebensraumtypen an den Untersuchungsflächen der Detailuntersuchungen Grünland	39
Abbildung 22:	Artenzahlen der im Rahmen der Detailuntersuchungen Grünland durchgeführten Vegetationsaufnahmen	40
Abbildung 23:	Verteilung der Arten mit Nährstoffzeigerwerten nach ELLENBERG in den im Rahmen der Detailuntersuchungen durchgeführten Vegetationsaufnahmen	41
Abbildung 24:	Anteil der Untersuchungsflächen der Detailuntersuchungen Grünland mit Funden von RLS-Pflanzenarten	42
Abbildung 25:	Summe der Artenzahlen Tagfalter (links) und Heuschrecken (rechts)	43
Abbildung 26:	Widderchen (<i>Zygaena spec.</i>) auf einer Untersuchungsfläche	44
Abbildung 27:	Prozentualer Anteil der Flächen mit Artnachweisen von Widderchen	44
Abbildung 28:	Dukaten-Feuerfalter (<i>Lycaena virgaureae</i>)	45
Abbildung 29:	Prozentualer Anteil der Flächen mit RLS-Artenzahlen Tagfalter (links) und Heuschrecken (rechts)	46
Abbildung 30:	Prozentualer Anteil der Flächen mit Rote-Liste-Artenzahlen Widderchen	47
Abbildung 31:	Übersicht der in den Einzelfallstudien Grünland kartierten Flächen	48
Abbildung 32:	Wiesenknopfvorkommen auf einer Untersuchungsfläche	49
Abbildung 33:	Untersuchungskomponenten der Einzelfallstudie G5	51
Abbildung 34:	Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris teleius</i> , <i>P. nausithous</i>)	52
Abbildung 35:	Blick auf eine G7a-Fläche	55

Abbildung 36: Anzahl Arten der Vegetationsaufnahmen der Einzelfallstudie Hutung Dauergrünland sowie der Detailuntersuchungen Grünland.....	57
Abbildung 37: Anteil der Rote-Liste-Arten der Einzelfallstudie Hutung Dauergrünland sowie der Detailuntersuchungen Grünland	58
Abbildung 38: Entwicklung der Artenzahlen pro Vegetationsaufnahme im NSG Großer Weideteich	59
Abbildung 39: Entwicklung der für den FFH-Lebensraumtyp „Kalk-Trockenrasen“ (LRT 6210) typischen Arten pro Vegetationsaufnahme (A und B) im NSG Großer Weideteich.....	60
Abbildung 40: Entwicklung der für den FFH-Lebensraumtyp „Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) typischen Arten pro Vegetationsaufnahme (A und B) im NSG Großer Weideteich.....	61
Abbildung 41: Entwicklung der Biotoptypenanteile auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung (Heideflächen).....	63
Abbildung 42: Entwicklung der Artenzahlen pro Vegetationsaufnahme (50 m ²) von 2002 bis 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen	65
Abbildung 43: Entwicklung der Anzahl der für den FFH-Lebensraum „Trockene Heiden“ typischen Arten (ohne Kryptogamen) pro Vegetationsaufnahme (50 m ²) von 2002 bis 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen.....	66
Abbildung 44: Entwicklung der Tagfalter-Artenzahlen von 2002, 2004 und 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen.....	67
Abbildung 45: Entwicklung der Heuschrecken-Artenzahlen von 2002, 2004 und 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen.....	67
Abbildung 46: Anteil der nachgewiesenen Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in der Einzelfallstudie Bracheflächen im Grünland (G9) auf den geförderten Flächen (links) und den Vergleichsflächen (V, rechts) (% sowie Anzahl der Teilflächen)	72
Abbildung 47: Übersicht über die Lage der in den Einzelfallstudien Acker kartierten Flächen in Sachsen	73
Abbildung 48: Maßnahmefläche <i>Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung</i> (A3a)	77
Abbildung 49: Ackerröte (<i>Sherardia arvensis</i>)	79
Abbildung 50: Maßnahmefläche <i>Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung</i> (A3a) als Beispiel für mangelnden Umbruch.....	81
Abbildung 51: Verteilung der angrenzenden Biotop- und Landnutzungstypen laut BTLNK	85
Abbildung 52: Verteilung der angrenzenden Biotoptypen aus der selektiven Biotopkartierung	86
Abbildung 53: Maßnahmefläche <i>Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung</i> (A4)	88
Abbildung 54: Vergleich von Artenzahl und Shannon-Diversitäts-Index der Vegetationsaufnahmen für die untersuchten Maßnahme-Flächen (A4) und konventionell genutzten Vergleichs-Flächen (V).....	89
Abbildung 55: Visualisierung der Ähnlichkeiten zwischen den Vegetationsaufnahmen	90
Abbildung 56: Arten- und Individuenzahlen an Laufkäfern je Untersuchungsfläche	91
Abbildung 57: Konventionell bewirtschaftete Vergleichsfläche mit Wintergetreide	91

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Überblick über die Naturschutzfördermaßnahmen der sächsischen Förderrichtlinien	11
Tabelle 2:	Übersicht zu Maßnahmen der Naturschutzgerechten Grünland- und Ackerbewirtschaftung der Richtlinie AuW/2007	12
Tabelle 3:	Kategorien des Ist-Zustands bei den Grobuntersuchungen	17
Tabelle 4:	Kategorien des Ist-/Ziel-Vergleichs bei den Grobuntersuchungen	18
Tabelle 5:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Grobuntersuchungen Grünland	19
Tabelle 6:	Übersicht der in den Grobuntersuchungen Grünland begutachteten Flächen	20
Tabelle 7:	Übersicht der häufigsten Beeinträchtigungen auf untersuchten Maßnahmeflächen der Grobuntersuchungen Grünland mit Flächenanteilen in %	25
Tabelle 8:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Grobuntersuchungen Acker	28
Tabelle 9:	Übersicht der in den Grobuntersuchungen Acker gesichteten und kartierten Flächen	29
Tabelle 10:	Übersicht der häufigsten Beeinträchtigungen auf untersuchten Maßnahmeflächen der Grobuntersuchungen Acker mit Flächenanteilen in %	33
Tabelle 11:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Detailuntersuchungen Grünland	38
Tabelle 12:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie G5 - Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Vegetation	50
Tabelle 13:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Hutung Dauergrünland	56
Tabelle 14:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudien Hüteschafhaltung (NAK) und <i>Hutung mit Schafen und Ziegen - Hutung von Heideflächen</i> (G7b) (RL AuW/2007)	62
Tabelle 15:	Bewertung der 2010 erfassten LRT Trockene Heiden (LRT 4030) auf den 1 ha großen Maßnahmeflächen (M) und Vergleichsflächen (V) der Einzelfallstudie Hutung (Heideflächen)	64
Tabelle 16:	Anzahl Rote-Liste-Arten Tagfalter und Heuschrecken 2002, 2004 und 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen	68
Tabelle 17:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Bracheflächen im Grünland (G9) – Flora, Vegetation	70
Tabelle 18:	Übersicht zur letzten Nutzung zum Zeitpunkt der Untersuchungen der Flächen der Einzelfallstudie Bracheflächen im Grünland (G9)	70
Tabelle 19:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie <i>Bearbeitungspause im Frühjahr</i> (A2) – Avifauna	75
Tabelle 20:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie <i>Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung</i> (A3a) – Vegetation und Laufkäfer	78
Tabelle 21:	Gefährdete Arten aus den Transektkartierungen	79
Tabelle 22:	Erfassungs- und Bewertungsergebnisse der Laufkäferuntersuchungen der Einzelfallstudie zur Maßnahme A3a	80
Tabelle 23:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Anlage von Bracheflächen auf Ackerland mit Einsatz kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b) – Vegetation und Kontaktbiotope	83
Tabelle 24:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) – Rebhuhn	87
Tabelle 25:	Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie <i>Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung</i> (A4) – Vegetation und Laufkäfer	89
Tabelle 26:	Spezifische Zuwendungsvoraussetzungen der betrachteten Maßnahmen	102
Tabelle 27:	Kategorien der erfassten Beeinträchtigungen bei den Grobuntersuchungen	106
Tabelle 28:	Artenliste für die Erfassung von extensiv genutztem Grünland frischer Standorte (GM)	108
Tabelle 29:	Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von extensiv genutztem Grünland frischer Standorte (GM)	111
Tabelle 30:	Übertragungsschema bei Zielstellung sonstiges extensiv genutztes Grünland frischer Standorte (GY)	111
Tabelle 31:	Artenliste für die Erfassung von Bergwiesen (GB)	112
Tabelle 32:	Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von Bergwiesen (GB)	114
Tabelle 33:	Artenliste für die Erfassung von Feuchtgrünland (GF)	115

Tabelle 34:	Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von Feuchtgrünland (GF).....	117
Tabelle 35:	Übertragungsschema bei Zielstellung GFY.....	117
Tabelle 36:	Artenliste für die Erfassung von Äckern (UA).....	118
Tabelle 37:	Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von Äckern.....	120
Tabelle 38:	Prozent-Anteil der untersuchten Flächen je Maßnahme, auf denen in den Transekten der Grobuntersuchungen Acker Rote-Liste-Pflanzenarten erfasst wurden	121
Tabelle 39:	Einzelfallstudie G5 - Ameisenbläulings-Nachweise je Untersuchungsfläche mit Einschätzungen zum Populationszustand, zur Habitataignung und zu Veränderungen gegenüber den Ergebnissen des FFH-Artmonitorings 2004/05.....	122
Tabelle 40:	Einzelfallstudie A3b - Liste der verwendeten Saatgutmischungen (Varianten 1 bis 4) bei der Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b) in der Variante „Gebietsheimisches Saatgut“</i>	123

Abkürzungsverzeichnis

A1	Maßnahme <i>Überwinternde Stoppel</i> (RL AuW/2007)
A2	Maßnahme <i>Bearbeitungspause im Frühjahr</i> (RL AuW/2007)
A3a	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland – Selbstbegrünung</i> (RL AuW/2007)
A3b	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland – Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen</i> (RL AuW/2007)
A3c	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland – Ansaatmischungen von Kulturarten in unterschiedlichen Mengenverhältnissen</i> (RL AuW/2007)
A3d	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland – Selbstbegrünung mit Rotationsansatz</i> (RL AuW/2007)
A4	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen</i> (RL AuW/2007)
BT	Biotoptyp
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raumes
EPLR	Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007-2013
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – sog. Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie
G1a	Maßnahme <i>Extensive Grünlandwirtschaft – Weide</i> (RL AuW/2007)
G1b	Maßnahme <i>Extensive Grünlandwirtschaft – Wiese</i> (RL AuW/2007)
G2	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung</i> (RL AuW/2007)
G3a	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Erste Nutzung ab 15. Juni</i> (RL AuW/2007)
G3b	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Erste Nutzung ab 15. Juli</i> (RL AuW/2007)
G4	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung</i> (RL AuW/2007)
G5	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause</i> (RL AuW/2007)
G6	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung</i> (RL AuW/2007)
G7a	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen – Hutung von Dauergrünlandflächen</i> (RL AuW/2007)
G7b	Maßnahme <i>Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen – Hutung von Heideflächen</i> (RL AuW/2007)
G9	Maßnahme <i>Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland</i> (RL AuW/2007)
G10	Maßnahme <i>Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland</i> (RL AuW/2007)
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LRT	Lebensraumtyp gemäß Anhang I FFH-Richtlinie
NAK	Programm „Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft“ (Vorläuferprogramm der RL AuW im EPLR 2000-2007)
RL NE/2007	Richtlinie „Natürliches Erbe“
RL AuW/2007	Richtlinie „Agrarumweltmaßnahmen und ökologische Waldmehrung“
RL WuF/2007	Richtlinie „Wald und Forstwirtschaft“

RLS	Rote Liste Sachsens (Farn- und Samenpflanzen: SCHULZ, D. 1999; Heuschrecken: BÖRNER, J. et al. 1994; Tagfalter: REINHARDT, R. 2007; Biotypen: BUDER, W., UHLEMANN, S. 2010; Pflanzengesellschaften: BÖHNERT, W. et al. 2001)
RLD	Rote Liste Deutschlands (Pflanzen: LUDWIG & SCHNITTLER 1996)
SächsNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz)
S5	Maßnahme <i>Anlage von Grünstreifen auf dem Ackerland</i> (RL AuW/2007)

1 Einführung

Zahlreiche geschützte und gefährdete Biotop- und Arten des Offenlandes sind auf eine ihren Ansprüchen entsprechende Bewirtschaftung angewiesen. Weil die erwünschte naturschutzgerechte Nutzung oder Pflege unter heutigen Aufwands- und Erlösbedingungen nicht wirtschaftlich ist, werden verschiedene flächenbezogene Fördermöglichkeiten angeboten.

Der Naturschutzförderung wird in Sachsen zur Umsetzung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein hoher Stellenwert eingeräumt. So ist im Sächsischen Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) der Vorrang vertraglicher Vereinbarungen im § 3 festgeschrieben.

Ein Teil der Fördermaßnahmen im Freistaat Sachsen wird von der Europäischen Union (EU) aus dem europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) kofinanziert. Diese Maßnahmen sind im „Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007–2013“ (EPLR) beschrieben (SMUL 2009). Die EU schreibt für die von ihr kofinanzierten Programme eine Begleitung und Bewertung vor. Neben den naturschutzfachlichen Begleituntersuchungen, die in diesem Heft behandelt werden, werden auch die landwirtschaftlichen Auswirkungen der Maßnahmen und die Wirksamkeit der stoffeintragsmindernden Bewirtschaftung, bezogen auf ihre abiotischen Zielstellungen durch das LfULG untersucht. Die Untersuchungsergebnisse dienen insbesondere auch dazu, die Naturschutzförderung für die nächste Förderperiode weiterzuentwickeln, ggf. Maßnahmen anzupassen oder neue Fördermaßnahmen zu konzipieren.

In dem vorliegenden Heft der Schriftenreihe werden die Konzeption der naturschutzfachlichen Begleituntersuchungen zu den Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünland- und Ackernutzung, die angewandten Untersuchungsmethoden und die Ergebnisse der Ersterfassungen vorgestellt. Für diese Publikation wurden Teile der Berichte der im Rahmen der Begleituntersuchungen beauftragten Studien verwendet (siehe Quellenverzeichnis).

2 Naturschutzförderung in Sachsen

2.1 Überblick

Seit dem Jahr 2007 erfolgt die Naturschutzförderung in Sachsen über die Richtlinie „Natürliches Erbe“ (NE/2007) sowie Teile der Richtlinien „Agrarumweltmaßnahmen und ökologische Waldmehrung“ (AuW/2007) und „Wald und Forstwirtschaft“ (WuF/2007).

Ein großer Teil der in den Richtlinien enthaltenen Maßnahmen wird über den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert. Umgesetzt wird die ELER-Förderung in Sachsen mit Hilfe des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum (EPLR). Im EPLR sind die einzelnen Maßnahmen und deren Ziele konkret beschrieben. Von Bedeutung für den Naturschutz sind vor allem die Ziele Kulturlandschaftsschutz und nachhaltige Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt (vgl. Förderportal Sachsen zur ELER-Förderung 2007–2013 <http://www.smul.sachsen.de/foerderung/238.htm>).

Tabelle 1: Überblick über die Naturschutzfördermaßnahmen der sächsischen Förderrichtlinien

Richtlinie AuW	Richtlinie NE	Richtlinie WuF	Finanzierung
<p>Teil A, Naturschutzgerechte Bewirtschaftung und Gestaltung von Ackerflächen (Maßnahmen A.1–A.4)</p> <p>Teil G, Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege (Maßnahmen G.2–G.9)</p>	<p>Teil A, Investive Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt:</p> <p>A.1 Biotopgestaltung</p> <p>A.2 Anlage von Gehölzstrukturen des Offenlandes</p> <p>A.3 Technik und Ausstattungsgegenstände</p> <p>A.4 Investive Artenschutzmaßnahmen</p> <p>Teil C, Naturschutzberatung und Öffentlichkeitsarbeit:</p> <p>C.1 Naturschutzberatung für Landnutzer</p> <p>C.2 Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit</p>	<p>Teil A, Einbringung standortgerechter Baumarten:</p> <p>A.2a Förderung der Einbringung von standortheimischen Laubbaumarten und Weißtanne (in Schutzgebieten ohne konkrete Fachplanung und in erfassten wertvollen Biotopen)</p> <p>Teil D, Investive Vorhaben zur Förderung von struktureller Vielfalt und natürlichem Arteninventar (Maßnahmen D.2.1–D.2.4)</p>	<p> <small>Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007-2013</small></p> <p></p> <p>75–90 % EU, 10–25 % Freistaat Sachsen</p>
<p>Teil T, Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung (Maßnahmen T.2–T.5)</p>	<p>Teil B: Wiederkehrende Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt:</p> <p>B.1 Spezifische Maßnahmen der naturschutzgerechten Nutzung und Pflege von Grünland- und Ackerflächen</p> <p>B.2 Obstgehölzschnitt</p> <p>B.4 Wiederkehrende Artenschutzmaßnahmen</p> <p>Teil D: Komplexvorhaben des Naturschutzes</p> <p>Teile A und C.2 außerhalb der Gebietskulisse ländlicher Raum</p>		<p></p> <p>100 % Freistaat Sachsen</p>

Die Förderung der naturschutzgerechten Bewirtschaftung und Pflege über die Richtlinie AuW/2007, Teile A, G und T, sowie Richtlinie NE/2007, insbesondere Teil B.1, zielt vor allem darauf ab,

- einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie Anhang I und weiterer besonders schutzbedürftiger Biotope zu wahren oder wiederherzustellen,
- einen günstigen Erhaltungszustand der Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV und Arten der Vogelschutz-Richtlinie Anhang I sowie weiterer besonders schutzbedürftiger Arten zu wahren oder wiederherzustellen,
- die Kohärenz von Natura 2000-Gebieten einschließlich der Umsetzung des landesweiten Biotopverbundes sicherzustellen.

In diesem Rahmen sind die Einzelmaßnahmen mit ihren spezifischen Zuwendungsvoraussetzungen auf unterschiedliche Ansprüche verschiedener FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen sowie schutzbedürftiger Arten ausgerichtet (nachzulesen auch unter: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/18220.htm>). Über die Naturschutzfachliche Stellungnahme, die obligatorischer Antragsbestandteil für die Naturschutzmaßnahmen ist, wird gewährleistet, dass die Förderung zielgerichtet erfolgt. Für die förderwürdigen Flächen sind in der Naturschutzfachlichen Stellungnahme die geeignete Maßnahme und die einzelflächenbezogene Zielstellung festgelegt. Bei Flächen mit Entwicklungspotenzial ist ein Zustand als Ziel aufgeführt, der in realistischer

Zeit, d. h. in einem Zeithorizont von etwa 10 Jahren, voraussichtlich zu erreichen ist. Es ist auch möglich, dass sich die Zielstellung auf angrenzende Flächen bezieht, die zum Beispiel aufgrund des Düngeverzichts vor Stoffeinträgen geschützt werden sollen.

Zum Erhalt der natürlichen biologischen Vielfalt sowie zum Erhalt von typischen Landschaftsbildern und der historisch gewachsenen Kulturlandschaft werden über die Richtlinie NE/2007 im Teil A verschiedene investive Maßnahmen und im Teil B.4 auch wiederkehrende Artenschutzmaßnahmen gefördert. Die Förderung von investiven Naturschutzmaßnahmen im Wald erfolgt über den Teil D der RL WuF/2007.

Mit den Maßnahmen der Naturschutzberatung und Öffentlichkeitsarbeit (Teil C der Richtlinie NE/2007) wird eine Erhöhung der Akzeptanz für Naturschutzziele, eine umfangreichere und zielgenauere Inanspruchnahme der angebotenen Naturschutzfördermaßnahmen sowie eine Effizienzsteigerung bei der Maßnahmeumsetzung angestrebt. Neben den sächsischen Richtlinien bestehen für Naturschutzvorhaben weitere Fördermöglichkeiten des Bundes oder der EU. Entsprechende Projekte können ergänzend über den Teil D der Richtlinie NE/2007 finanziert werden.

2.2 Naturschutzgerechte Grünland- und Ackerbewirtschaftung

Diese Maßnahmen werden in erster Linie durch die Richtlinie AuW/2007 gefördert. Ziel ist es, wertvolle genutzte Offenlandbiotope bzw. -habitate zu erhalten oder zu entwickeln. Dadurch sollen Lebensräume insbesondere für gefährdete Pflanzen- und Tierarten bereitgestellt werden. Die Bewirtschafter verpflichten sich, für mindestens fünf Jahre an der Maßnahme teilzunehmen und erhalten dafür einen finanziellen Ausgleich für die entstandenen Mehraufwendungen und Ertragseinbußen.

Tabelle 2: Übersicht zu Maßnahmen der Naturschutzgerechten Grünland- und Ackerbewirtschaftung der Richtlinie AuW/2007

Maßnahmekürzel	Maßnahmebeschreibung
G Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege	
G2	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung
G3	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht
G3a	Erste Nutzung ab 15. Juni
G3b	Erste Nutzung ab 15. Juli
G4	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung
G5	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause
G6	Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung
G7	Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen
G7a	Hutung von Dauergrünlandflächen
G7b	Hutung von Heideflächen

Maßnahmekürzel	Maßnahmebeschreibung
G9	Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland
A Naturschutzgerechte Bewirtschaftung und Gestaltung von Ackerflächen	
A1	Überwinternde Stoppel
A2	Bearbeitungspause im Frühjahr
A3	Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland
A3a	Selbstbegrünung
A3b	Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen
A3c	Ansaatmischungen von Kulturarten in unterschiedlichen Mengenverhältnissen
A3d	Selbstbegrünung mit Rotationsansatz
A4	Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen

Alle spezifischen Zuwendungsvoraussetzungen der in diesem Bericht betrachteten Maßnahmen finden sich in Tabelle 26 im Anhang.

Bei fast allen Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung ist ein Verzicht auf Stickstoffdünger, auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel, auf Reliefmelioration und auf Umbruch vorgeschrieben. Die einzige Ausnahme stellt die Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung (G2)* dar, bei der nach der ersten Nutzung eine Stickstoff-Düngung erlaubt ist. Je nach Maßnahme kommen dazu Vorgaben zum Nutzungszeitpunkt und zur Art der Nutzung.

Bei den Maßnahmen der naturschutzgerechten Ackernutzung kann man zwischen Maßnahmen unterscheiden, bei denen es nur innerhalb eines bestimmten Zeitraumes Einschränkungen in der Bewirtschaftung gibt (Überwinternde Stoppel, Bearbeitungspause im Frühjahr) und solchen, die ganzjährig wirken (Bracheflächen, Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung).

Einen Gesamtüberblick über die Entwicklung des Förderflächenumfangs seit dem Jahr 2000 von Maßnahmen des Förderprogramms "Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft (NAK)" (2000-2006) und der Richtlinie AuW (ab 2007) bietet Abbildung 1.

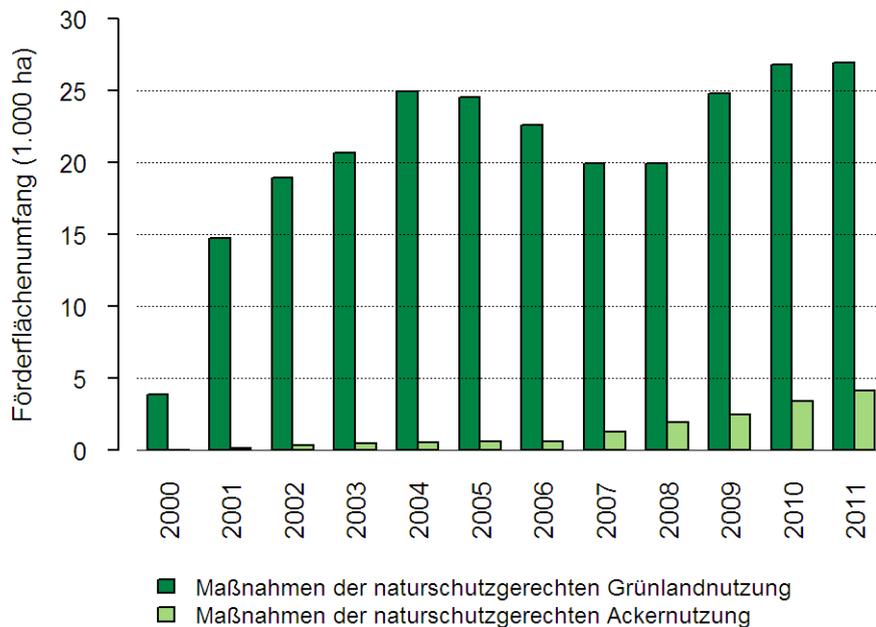


Abbildung 1: Entwicklung des Förderflächenumfangs der naturschutzgerechten Grünland- und Ackernutzung

Mit der Förderung der naturschutzgerechten Grünland- und Ackernutzung über die Richtlinie AuW/2007 werden mehr als 14 % des sächsischen Grünlandes, aber nur ca. 0,6 % des sächsischen Ackerlandes erreicht (Stand 2011). Damit liegt der Umfang der naturschutzgerecht bewirtschafteten Grünlandflächen über dem des Vorgängerprogramms (NAK), obwohl von den Antragstellern und von den Naturschutzbehörden die gegenüber dem vorherigen Förderprogramm unflexibleren Vorgaben (z. B. Termine und Anzahl der Nutzungen schon in der Maßnahme vorgegeben) als nachteilig angesehen werden. Auch bei den Maßnahmen der naturschutzgerechten Ackernutzung ist eine stetige Steigerung des geförderten Flächenumfangs zu sehen. Dies ist aber auch darin begründet, dass seit 2007 das Spektrum der Fördermaßnahmen erweitert wurde und nun auch Maßnahmen angeboten werden, bei denen es nur innerhalb eines bestimmten Zeitraumes Einschränkungen in der Bewirtschaftung gibt.

Insgesamt ist die Bereitschaft der Landnutzer zur Teilnahme insbesondere an den Maßnahmen A3 – *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland* oder A4 – *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen* auf Grund der oftmals gegebenen wirtschaftlich attraktiveren Optionen einer uneingeschränkten Nutzung nach wie vor relativ gering.



Abbildung 2: Gekennzeichnete Förderfläche Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland (A3)

Foto: M. Deussen, Archiv Naturschutz LfULG

2.3 Aufgabe und Konzeption der naturschutzfachlichen Begleitung

Für die aus dem ELER finanzierten und im EPLR beschriebenen Maßnahmen sind die Begleitung und Bewertung sowie eine regelmäßige Berichterstattung an die EU verbindlich vorgeschrieben. Die Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege des LfULG wurde vom SMUL mit der Durchführung naturschutzfachlicher Begleituntersuchungen beauftragt. Weiterhin werden Bewertungsberichte von externen Evaluatoren zur Einführung des EPLR (ex-ante-Bewertung), zur Halbzeit (mid-term-Bewertung) und nach Abschluss der Förderperiode (ex-post-Bewertung) erstellt. Die Ergebnisse der naturschutzfachlichen Begleituntersuchungen werden dafür mit einbezogen. Die in Bezug auf die Anpassung des laufenden EPLR und auf die Vorbereitung der kommenden Förderperiode (2014–2020) wichtige Halbzeitbewertung fand im Jahr 2010 statt (SMUL 2010).

Die naturschutzfachlichen Begleituntersuchungen betrachten alle von der EU kofinanzierten Maßnahmen der Naturschutzgerechten Grünland- und Ackerbewirtschaftung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Natur und Biologische Vielfalt und liefern damit Grundlagen für die Berichterstellung. Außerdem sind aus den Ergebnissen wichtige Hinweise für eine Anpassung und Weiterentwicklung der naturschutzorientierten Maßnahmen für die Förderperiode ab 2014 abzuleiten.

Die Untersuchungen der Flächenmaßnahmen im Rahmen der Fachbegleitung Naturschutz setzen sich aus den drei Komponenten Grobuntersuchungen, Detailuntersuchungen und Einzelfallstudien zusammen. Diese bauen aufeinander auf oder ergänzen einander und unterscheiden sich durch die jeweilige Untersuchungstiefe hinsichtlich ihrer quantitativen und qualitativen Aussagemöglichkeiten.

In den Jahren 2008 bis 2011 fanden im Rahmen dieser Untersuchungen die Ersterfassungen statt. Damit können vor allem Aussagen getroffen werden, ob die Maßnahmen auf geeigneten Flächen zur Anwendung kommen. Geeignet sind insbesondere wertvolle Naturschutzflächen, die erhalten werden sollen, sowie Flächen, die ein Entwicklungspotenzial besitzen. Bei einigen Untersuchungen werden zudem Vergleichsflächen ohne Förderung nach derselben Methode untersucht (Mit-Ohne-Vergleich). Wo möglich, wurden Untersuchungen, die im Vorläuferprogramm NAK stattfanden, wiederholt, um Aussagen zur Entwicklung der Untersuchungsflächen bei einer bestimmten Maßnahme (temporale Vergleiche) treffen zu können. In den Jahren 2012/13 fanden Wiederholungserfassungen auf den Flächen statt, um Aussagen zur qualitativen Entwicklung aller Flächen im Zeitverlauf treffen zu können.¹ In Anbetracht der für Veränderungen der Artenzusammensetzung kurzen Zeitspanne können jedoch nur Ansätze von Entwicklungen erwartet werden.

Die Basis der Untersuchungskonzeption bilden die so genannten Grobuntersuchungen, die durch Mitarbeiter der Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege des LfULG durchgeführt werden. Mit den Grobuntersuchungen soll ein Überblick über die Wirksamkeit von Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung und der naturschutzgerechten Ackerbewirtschaftung auf den entsprechend geförderten Flächen gewonnen werden. Die Auswahl der Untersuchungsflächen für die Grobuntersuchungen Grünland erfolgte als landesweite Zufallsstichprobe bezogen auf die Maßnahmen. Pro Maßnahme sollten möglichst 10 % der 2008 beantragten Flächen, mindestens jedoch 33 Einzelflächen erfasst werden. Maßnahmen, von denen 2008 landesweit unter 33 Flächen beantragt wurden, wurden nach Möglichkeit weitgehend komplett erfasst (vgl. Tabelle 6). Weil die Untersuchungsmethodik auf die Bewertung der charakteristischen Pflanzenarten einer Fläche ausgerichtet ist, werden bei Acker-Maßnahmen nur diejenigen Flächen betrachtet, die aufgrund ihrer Bewirtschaftungsvorgaben einen positiven Effekt auf die Ackerwildkrautflora erwarten lassen (s. 3.2.1). Bei Grünland-Maßnahmen werden dagegen alle Maßnahmen einbezogen (s. 3.1.1). Von 2008 bis 2011 fand insgesamt auf 660 Grünlandflächen und auf 271 Ackerflächen eine Ersterfassung statt.

Die Detailuntersuchungen sollen vertiefte Ergebnisse zu häufig nachgefragten Grünland-Maßnahmen liefern. Sie wurden als Werkverträge an Fachbüros vergeben. Dies betrifft die Maßnahmen *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni* (G3a) bzw. *ab 15. Juli* (G3b), *Naturschutzgerechte Beweidung mit späterer Erstnutzung* (G6) und *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung* (G2). Außerdem werden Flächen ohne Förderung (I) und Flächen der Maßnahmen *Extensive Grünlandwirtschaft* (G1a, G1b) als Vergleichsflächen herangezogen. Je Maßnahme wurden in der Ersterfassung landesweit 33 per Zufallsstichprobe ermittelte Flächen aufgenommen (vereinzelt wurden Flächen aufgrund von Nutzungsänderungen, Überbauung oder Herausnahme aus der Förderung nicht kartiert, sodass sich z. T. eine abweichende Anzahl an Flächen je Maßnahme ergab). Ergänzt werden diese beiden Untersuchungskomponenten durch Einzelfallstudien. Diese sollen Aussagen zu denjenigen Maßnahmen und spezifischen Zielstellungen ermöglichen, die durch die Grobuntersuchungen nicht bzw. nicht ausreichend eingeschätzt werden können. Die Bearbeitung der Einzelfallstudien erfolgte vor allem über die Vergabe von Werkverträgen. Je nach Maßnahmezweck variieren hier Untersuchungsgegenstand und Methodik (siehe Kapitel 5). Es handelt sich dabei meist um wenige Maßnahmeflächen in geringer räumlicher Entfernung, teilweise werden auch ungeforderte Vergleichsflächen mit erfasst.

¹ Bei Redaktionsschluss lag noch keine Auswertung der Wiederholungsuntersuchungen vor.

3 Grobuntersuchungen

3.1 Grünland

3.1.1 Methode

Zur Bewertung dieser Flächen hinsichtlich des Pflanzenbestands wurden zunächst die vorhandenen FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Biotoptypen (BT) des Offenlands kartiert. Als Grundlage dafür dienten der Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen (LfULG 2009) und der Biotoptypenschlüssel für den 2. Durchgang zur Aktualisierung der selektiven Biotopkartierung Sachsens (LfULG 2010). Um das Potenzial der Flächen abzubilden, wurden auch alle Entwicklungsflächen sowie potenziell wertvolle Biotoptypen erfasst. Jeder deutlich als eigenständiger FFH-Lebensraumtyp, Biotoptyp oder Entwicklungsfläche kartierbare Bereich wurde als Teilfläche abgegrenzt. Kleinflächige Lebensraum- oder Biotoptypen wurden nicht separat, sondern nur als Nebencode einer Teilfläche unter Angabe des Anteils (%) erfasst.

Die Bewertung des Pflanzenbestands der (Teil-) Fläche erfolgte mit Hilfe der Transektmethode. Die Endpunkte der Transekte wurden mit D-GPS eingemessen, um bei der anstehenden Wiederholungserfassung die gleichen Transekte wiederzufinden. Entlang einer ca. 50 Schritte langen und ca. 2 m breiten Linie (Transekt) wurde die Häufigkeit von so genannten Positiv- und Negativarten erfasst. Positivarten sind hierbei Pflanzenarten, die charakteristisch für Grünlandbiotope sind und die sich aufgrund von stetigem Vorkommen und Bestimmbarkeit innerhalb der gesamten Vegetationsperiode als Indikatorarten eignen. Für die Biotoptypengruppen „Frischwiese“ (GM), „Feuchtwiese“ (GF) und „Bergwiese“ (GB) wurden jeweils spezielle Artenlisten mit unterschiedlichen Schwellenwerten an Artenzahlen entwickelt. Anhand dieser Werte erfolgte eine Eingruppierung in 6 Bewertungsstufen (vgl. Tabelle 28 bis Tabelle 35 im Anhang).

Neben der Artenzahl fließen beim Grünland außerdem die Strukturparameter mittlere Bestandshöhe, Anzahl der Stockwerke, Bestandsdichte, Verhältnis Gräser zu Kräuter und Strukturvielfalt (Wechsel von verschiedenen Ausbildungsformen) in die Bewertung des Ist-Zustandes der Fläche ein. Während bei der Artenzahl Schwellenwerte für die 6-stufige Bewertung festgelegt wurden, erfolgt die Einschätzung der anderen Parameter gutachterlich in jeweils drei Stufen (die Bewertungsschemata finden sich ebenfalls im Anhang unter den o. g. Tabellen). Die Gesamtbewertung des Ist-Zustands der (Teil-)Fläche erfolgte ebenfalls gutachterlich anhand aller genannten Parameter. Diese kann von 1 – unzureichend bis 6 – hervorragend reichen (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Kategorien des Ist-Zustands bei den Grobuntersuchungen

Wert	Ist-Zustand
6	hervorragend
5	sehr gut
4	gut
3	mittelmäßig
2	schlecht
1	unzureichend

Um eine Auswertung des Zustandes der untersuchten Flächen im Verhältnis zum naturschutzfachlich angestrebten Zielzustand zu ermöglichen, wurde für jede kartierte Fläche ein Ist-Ziel-Vergleich vorgenommen. Dazu wurde auf Grundlage der Bewertung des Ist-Zustands der (Teil-)Flächen abgeglichen, inwieweit das in der Naturschutzfachlichen Stellungnahme genannte Ziel für die konkrete (Teil-) Fläche bereits erreicht ist (siehe Tabelle 4). Für naturschutzfachlich hochwertige Zielbiotoptypen wie GMM entspricht der Wert der Ist-Bewertung dem des Ist-Ziel-Vergleichs (z.B. Ist-Zustand 4 „gut“ – Ist-Ziel-Vergleich 4 „Differenz zum Zielzustand mäßig“).

Weil aber nicht für alle Flächen ein aus naturschutzfachlicher Sicht optimaler Zustand (bezogen auf den jeweiligen Standort) in absehbarer Zeit (ca. innerhalb der nächsten 10 Jahre) realisierbar erscheint, wurde für diese längerfristig zu entwickelnden Flächen ein niedrigschwelligeres Ziel festgelegt. Niedrigschwelligere Ziele sind die Zielbiotope „sonstige extensiv genutzte Frischwiese potentiell wertvoll/wertvoll“ (GYM pw/w) oder „sonstiges artenreiches Feuchtgrünland“ (GFY). Weil der Zielerreichungsgrad für solche niedrigschwelligeren Ziele nicht 1:1 mit dem für höherwertige Zieltypen zur Verfügung stehenden Bewertungsschema ermittelt werden kann, bedurfte es einer Übertragung (Übertragungsschemata s. Tabelle 30 und Tabelle 35 im Anhang). Dadurch können auch Flächen, die aktuell keinen hochwertigen Ist-Zustand aufweisen, einen höheren Wert beim Ist-/Ziel-Vergleich bekommen, wenn sie bereits weitgehend dem Zielbiototyp entsprechen. Das Verhältnis zu hochwertigen Biotop- und Lebensraumtypen bei der Ist-Zustands-Bewertung bleibt dennoch gewahrt.

Tabelle 4: Kategorien des Ist-/Ziel-Vergleichs bei den Grobuntersuchungen

Wert	Ist-/Ziel-Vergleich
6	keine bis geringe Differenzen zum Zielzustand Ist-Biotop entspricht voll dem Ziel-Biotop; Fremdelemente* fehlen
5	Differenz zum Zielzustand gering Ist-Biotop entspricht weitgehend dem Ziel-Biotop, Fremdelemente fehlen weitgehend
4	Differenz zum Zielzustand mäßig Ist-Biotop entspricht annähernd dem Ziel-Biotop, Fremdelemente teilweise vorhanden, aber in geringer Menge
3	Differenz zum Zielzustand deutlich Ist-Biotop entspricht nur teilweise dem Ziel-Biotop, Fremdelemente noch deutlich vorhanden
2	Differenz zum Zielzustand groß Ist-Biotop entspricht kaum dem Ziel-Biotop, Fremdelemente in erheblichem Maß vorhanden
1	Differenz zum Zielzustand sehr groß Ist-Biotop grundsätzlich anders als Ziel-Biotop; Fremdelemente dominieren oder sind prägend

* Der Begriff Fremdelemente steht ganz allgemein für alle bewertungsrelevanten Parameter. Entsprechend einer nicht optimalen Zielformulierung kann dies bedeuten, dass auch Negativelemente im tolerierbaren Maß biototypisch sind; eine Bewertung mit der maximalen Stufe 6 wird dadurch möglich.

Waren Teilflächenbewertungen (bei unterschiedlichen Biotoptypen auf einer Fläche) erforderlich, so wurde aus den Einzelergebnissen der Gesamtwert einer Fläche gutachterlich bestimmt. Sind in der Naturschutzfachlichen Stellungnahme faunistische Ziele genannt, wurde auch die Eignung der Maßnahmefläche als Lebensraum für diese Tiere bewertet. Beurteilt wurden die grob vereinfachten Kriterien Struktur und Vegetation im Umfeld und auf der Fläche, die die Lebensraumansprüche der Arten abbilden. Auch dafür wurde speziell ein Prüfbogen entwickelt.

Bei der Gesamtbewertung kann es zum Abzug um eine oder auch mehrere Wertstufen kommen, wenn auf der Fläche starke Beeinträchtigungen, z. B. durch Störungszeiger, auftreten (s. Tabelle 27 im Anhang). Die Abwertung wird je nach Beeinträchtigung gutachterlich eingeschätzt.

Eine Übersicht zu allen Untersuchungsbestandteilen liefert Tabelle 5.

Tabelle 5: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Grobuntersuchungen Grünland

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Flächenparameter	<u>Kontaktbiotope</u> : an die Untersuchungsfläche angrenzende Biotope mit in 3 Stufen geschätztem Anteil an der Außengrenze <u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</u> : Erfassung für die gesamte Fläche
Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	<u>Biotoptypen</u> : gemäß Kartieranleitung zur selektiven Biotopkartierung in Sachsen (SBK) (Stand April 2009), erweitert um die Kategorien „sonstige extensiv genutzte Frischwiese (potentiell) wertvoll“ (GYMpw/w) und „sonstiges artenreiches Feuchtgrünland potentiell wertvoll“ (GFYpw), Schätzung der Flächenanteile an der gesamten Untersuchungsfläche in Prozent <u>FFH-Lebensraumtypen</u> : orientiert an der sächsischen Kartieranleitung, erweitert um FFH-LRT-Entwicklungsflächen, Schätzung des Flächenumfangs.
Ist-Bewertung Biotop-/und FFH-Lebensraumtypen	<u>Für jede abgrenzbare Einheit</u> (deutlich als eigenständige LRT-, BT- oder Entwicklungsfläche abgrenzbare Teilfläche), Transekt, ca. 2 m breit und ca. 40 m lang (50 Schritte), Vermessung des Anfangs- und Endpunktes mit GPS. <u>Anzahl und Verhältnis Positiv- und Negativarten</u> : Artenlisten für GB, GM, GF (s. Anhang) mit Schätzung der Häufigkeit. Als Zielvorgabe definierte Lebensraumtypen (LRT), die nicht über die Arten-Listen abbildbar sind, wurden mit Hilfe des Kartier- und Bewertungsschlüssels für Offenland-LRT oder der Kartieranleitung der SBK gutachterlich bewertet. <u>Strukturparameter</u> : Mittlere Bestandeshöhe, Anzahl Stockwerke, Bestandesdichte, Anteil Gräser/Kräuter, Strukturvielfalt.
Ist-/Ziel-Bewertung Biotop-/und FFH-Lebensraumtypen	Einschätzung der Differenz des Ist-Zustands zum definierbaren Ziel-Zustand; Ziel entsprechend der Hauptzielformulierung der Naturschutzfachlichen Stellungnahmen bzw., wenn dieses Ziel nicht angemessen erschien, Neuformulierung eines Ziels, das innerhalb der nächsten 10 Jahre voraussichtlich zu erreichen ist.
Erfassung der Floristischen Zielarten	Wenn floristische Ziele in der Stellungnahme angegeben sind, Nachsuche auf der gesamten Untersuchungsfläche; halbquantitative Erfassung der Individuenhäufigkeit oder der bedeckten Fläche.
Ist-/Ziel-Bewertung Faunistische Ziele	Bewertung hinsichtlich der Eignung der Maßnahmeffläche als Lebensraum, Beurteilung des Umfeldes und der Maßnahmeffläche durch Abgleich der für jede Art grob klassifiziert typischen Lebensraumansprüche (spezieller Prüfbogen).

3.1.2 Ergebnisse und Diskussion

Im Rahmen der Grobuntersuchungen Grünland wurden von 2008 bis 2011 insgesamt 660 Grünlandflächen erfasst (s. Tabelle 6). Die Flächen verteilen sich über ganz Sachsen. Die Häufungen von Untersuchungsflächen z. B. im Vogtland, im Erzgebirge und in der Lausitz spiegeln die räumliche Verteilung aller beantragter Flächen wider (vgl. Abbildung 3).

Tabelle 6: Übersicht der in den Grobuntersuchungen Grünland begutachteten Flächen

(Maßnahmen, bei denen weitgehend alle der 2008 beantragten Flächen erfasst wurden, sind mit * gekennzeichnet)

Maßnahme	G2	G3a	G3b	G4*	G5	G6	G7a	G7b*	G9
Anzahl untersuchter Flächen	57	141	167	29	30	154	32	18	32 ¹
untersuchte Fläche (ha)	147	283	247	71	77	500	173	548	19

¹ davon konnten nur 22 Flächen mit der Methode bewertet werden

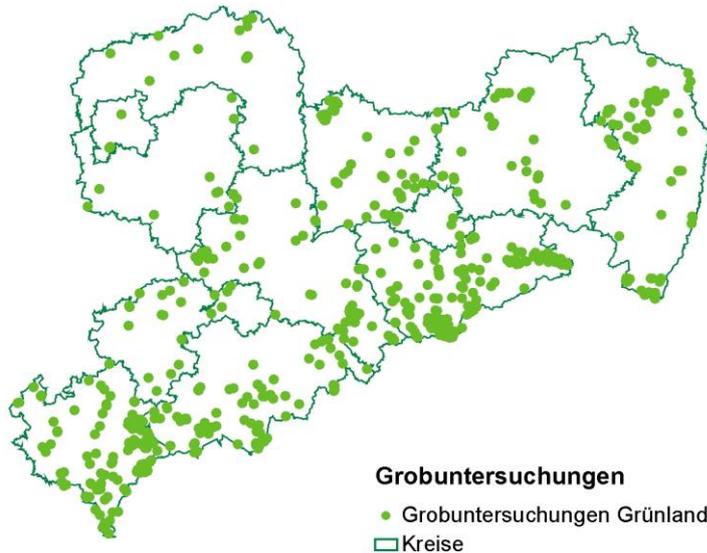


Abbildung 3: Übersicht der in den Grobuntersuchungen Grünland kartierten Flächen

Biotop- und Lebensraumtypen

Bei allen Maßnahmen konnte ein hoher Anteil an Flächen mit gesetzlich geschützten und weiteren für den Naturschutz wertvollen Grünlandbiototypen gemäß der Selektiven Biotopkartierung Sachsens (SBK) sowie mit FFH-Lebensraumtypen festgestellt werden. Der über alle Maßnahmen hinweg insgesamt etwas niedrigere Anteil an FFH-Lebensraumtypen im Vergleich zu den wertvollen Biototypen begründet sich damit, dass die wertvollen Biototypen feuchter/nasser Standorte häufig keinem LRT zugeordnet werden können (siehe Abbildung 4).

Die höchsten Flächenanteile bezogen auf die untersuchte Fläche (ha) an „Bergwiesen“ (GB) (31 %) und „Mageren Frischwiesen“ (GMM) (22 %) werden mit der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – 15. Juli* (G3b) bewirtschaftet, gefolgt von den Maßnahmen *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – 15. Juni* (G3a) und *Naturschutzgerechte Wiesennutzung vor 1. Nutzung* (G2).

Die genannten Biototypen entsprechen den FFH-Lebensraumtypen „Berg-Mähwiesen“ (6520) bzw. „Flachland-Mähwiesen“ (6510). Bei allen Maßnahmen, außer bei den Maßnahmen G3b und *Hüteschafhaltung – Heide* (G7b) nimmt der Biototyp „sonstige extensiv genutzte Frischwiese“ (GYM) den höchsten Anteil an den wertvollen Biototypen ein. „Sonstige extensiv genutzte Frischwiesen“ werden in ihrer „wertvollen“ Ausprägung zum FFH-Lebensraumtyp „Flachland-Mähwiesen“ (6510) gezählt.

Kritisch zu sehen ist der geringe Anteil des Biotoptyps „Magere Frischwiesen“ (GMM) auf Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung – Aushagerung* (G4), weil die Maßnahme für Flächen konzipiert wurde, die durch Aushagerung in einen wertvollen Zustand überführt werden sollen. Die Bewertung des Ist-Zustands (s. Abbildung 8) verdeutlicht zwar, dass ungefähr ein Viertel der Flächen bereits einen guten bis befriedigenden Zustand vorweisen. Dennoch hat eine hohe Anzahl an Flächen der Maßnahme G4 noch Entwicklungsbedarf. Zusätzlich wurde auf Flächen mit der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland* (G9) ein hoher Anteil an wertvollen Biotoptypen feuchter Standorte nachgewiesen.

Erwartungsgemäß ist der häufigste FFH-Lebensraumtyp, der auf Flächen der Maßnahme *Hüteschafhaltung – Heide* (G7b) festgestellt wurde, der LRT „Trockene Heiden“ (4030).

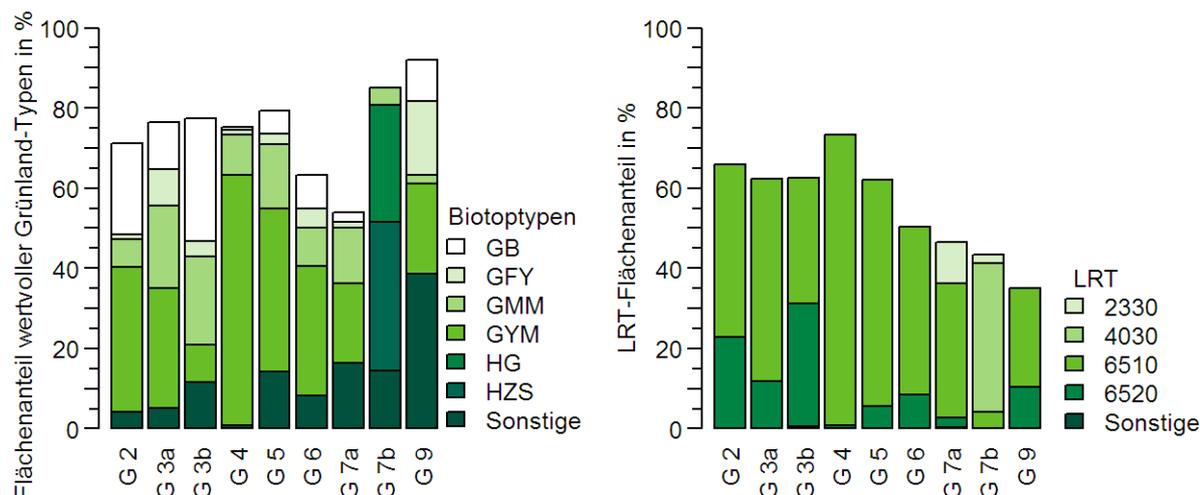


Abbildung 4: Anteil der wertvollen Grünland-Biotoptypenfläche (laut SBK) (links) sowie der FFH-Lebensraumtypen (rechts) an der im Rahmen der Grobuntersuchungen kartierten Fläche

(Maßnahmen: G2 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht a) erste Nutzung frühestens ab 15. Juni, b) erste Nutzung frühestens ab 15. Juli, G4 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung, G5 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause, G6 = Naturschutzgerechte Beweidung mit späterer Erstnutzung, G7 = Naturschutzgerechte Beweidung Hutung mit Schafen und Ziegen a) Hutung von Dauergrünlandflächen, b) Hutung von Heideflächen, G9 = Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Grünland.

LRT = FFH-Lebensraumtypen: 2330 = Binnendünen mit offenen Grasflächen, 4030 = Trockene Heiden, 6510 = Flachland-Mähwiesen, 6520 = Berg-Mähwiesen)

Ist-Bewertung

Der Ist-Zustand der Teilflächen wird vor allem anhand der Anzahl an Positiv- bzw. Negativarten, die im Transekt gefunden wurden, bewertet. Weil es für die Biotoptypengruppen „Frischwiese“ (GM), „Feuchtwiese“ (GF) und „Bergwiese“ (GB) unterschiedliche Schwellenwerte für die Zuordnung zu den Bewertungsstufen gibt, sind die Artenzahlen differenziert aufgeführt (s. Abbildung 5, Abbildung 6, Abbildung 7). Zur besseren Einordnung der Ergebnisse sind in den Abbildungen jeweils die Schwellenwerte für die Einstufung bei der Bewertung in Stufe 3 (mittel) bzw. 5 (sehr gut) als gepunktete Linie eingezeichnet (Bewertungsschemata s. auch Tabelle 29, Tabelle 32 und Tabelle 34 im Anhang).

In allen drei Biotoptypengruppen weisen die Maßnahmen der *Naturschutzgerechten Wiesennutzung mit späterer Erstnutzung* (G3a, G3b) im Mittel die höchste Anzahl an Positivarten auf.

Sowohl bei den mit Frischwiesen-Bogen als auch mit Bergwiesen-Bogen kartierten Transekten lassen sich jeweils mind. 50 % der Transekte aufgrund der Positivartenzahl mit 3 (mittel) oder 4 (gut) bewerten.

Bei den mit Feuchtwiesen-Bogen kartierten Flächen konnten anhand der Positivartenzahl mehr als die Hälfte der (Teil-)Flächen der Maßnahmen *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit späterer Erstnutzung* (G3a, G3b) und *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor der 1. Nutzung* (G2) mit sehr gut eingestuft werden.

Flächen der Maßnahme *Hutung von Heiden* (G7b) wurden meist nach einem gesonderten Bogen analog des Kartier- und Bewertungsschlüssels für den LRT „Trockene Heiden“ (4030) bewertet und können deshalb nicht mit den anderen Maßnahmeflächen verglichen werden.

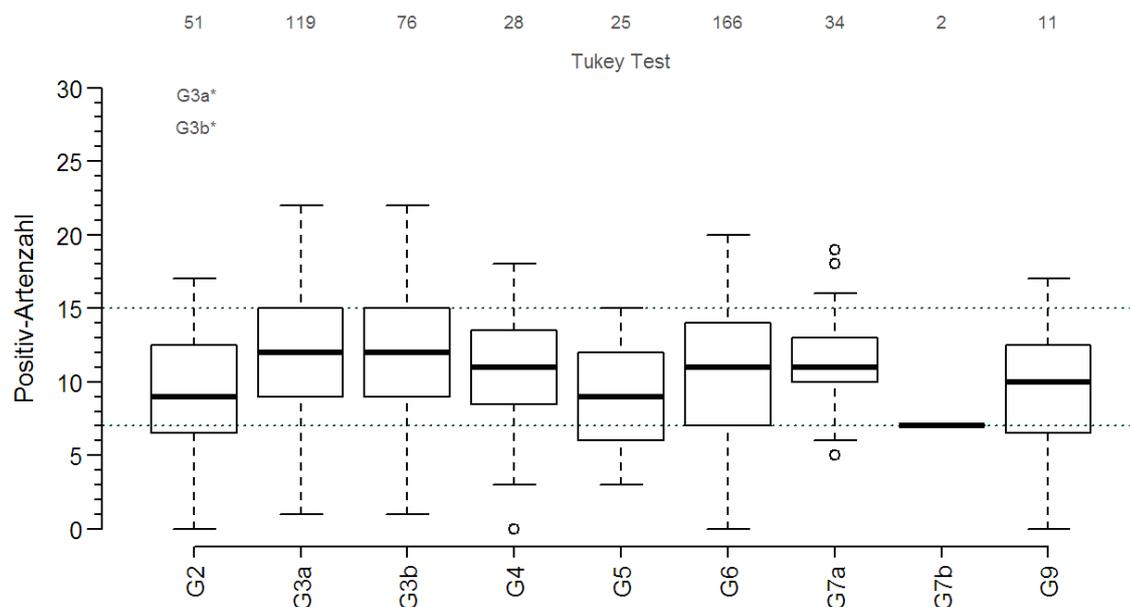


Abbildung 5: Anzahl Positivarten auf den in den Grobuntersuchungen Grünland mit dem Frischwiesen-Bogen kartierten Transekten

(obere Zahlenreihe = Anzahl ausgewertete Transekte; gepunktete Linien = Schwellenwerte für die Einstufung bei der Ist-Bewertung in Stufe 3 (mittel, untere Linie) bzw. 5 (sehr gut, obere Linie), mit Darstellung des Tukey Test zur Prüfung der Signifikanz, nur vorhandene Signifikanzen werden angezeigt, d.h. G2 unterscheidet sich signifikant (*) von G3a und G3b.)

(Maßnahmen: G2 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht a) erste Nutzung frühestens ab 15. Juni, b) erste Nutzung frühestens ab 15. Juli, G4 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung, G5 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause, G6 = Naturschutzgerechte Beweidung mit späterer Erstnutzung, G7 = Naturschutzgerechte Beweidung Hutung mit Schafen und Ziegen a) Hutung von Dauergrünlandflächen, b) Hutung von Heideflächen, G9 = Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Grünland)

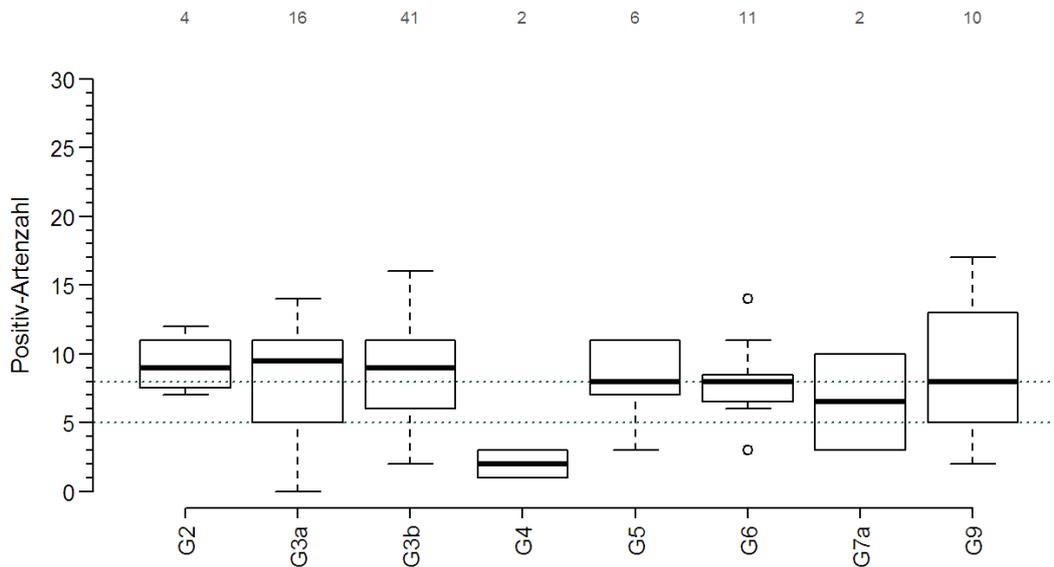


Abbildung 6: Anzahl Positivarten auf den in den Grobuntersuchungen Grünland mit dem Feuchtwiesen-Bogen kartierten Transekten

(obere Zahlenreihe = Anzahl ausgewertete Transekte; gepunktete Linien = Schwellenwerte für die Einstufung bei der Ist-Bewertung in Stufe 3 (mittel, untere Linie) bzw. 5 (sehr gut, obere Linie)

(Maßnahmen: G2 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht a) erste Nutzung frühestens ab 15. Juni, b) erste Nutzung frühestens ab 15. Juli, G4 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung, G5 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause, G6 = Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung, G7 = Naturschutzgerechte Beweidung Hutung mit Schafen und Ziegen a) Hutung von Dauergrünlandflächen, G9 = Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Grünland)

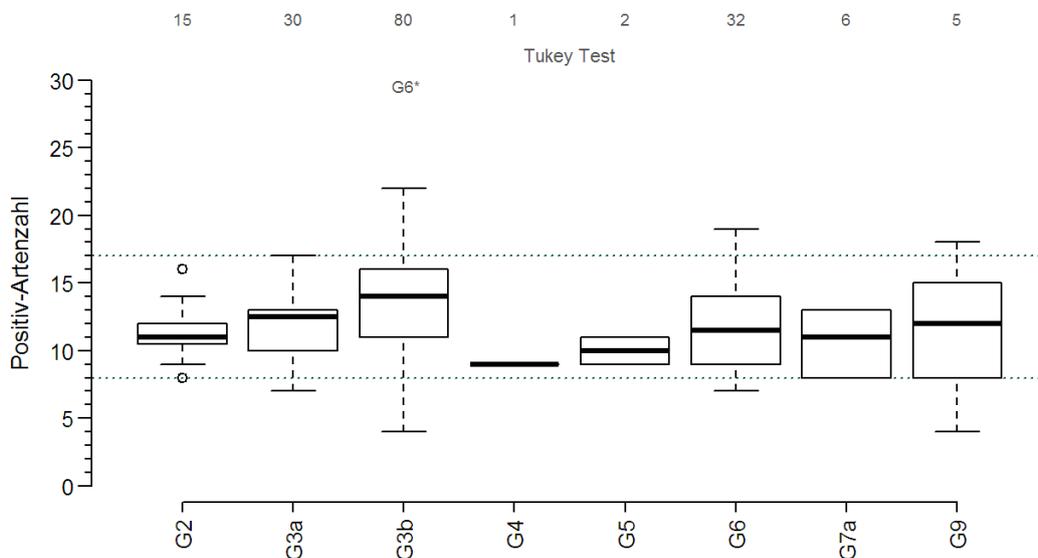


Abbildung 7: Anzahl Positivarten auf den in den Grobuntersuchungen Grünland mit dem Bergwiesen-Bogen kartierten Transekten

(obere Zahlenreihe = Anzahl ausgewertete Transekte; gepunktete Linien = Schwellenwerte für die Einstufung bei der Ist-Bewertung in Stufe 3 (mittel, untere Linie) bzw. 5 (sehr gut, obere Linie), mit Darstellung des Tukey Test zur Prüfung der Signifikanz, nur vorhandene Signifikanzen werden angezeigt, d.h. G3b unterscheidet sich signifikant (*) von G6

(Maßnahmen: G2 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht a) erste Nutzung frühestens ab 15. Juni, b) erste Nutzung frühestens ab 15. Juli, G4 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung, G5 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause, G6 = Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung, G7 = Naturschutzgerechte Beweidung Hutung mit Schafen und Ziegen a) Hutung von Dauergrünlandflächen, G9 = Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Grünland)

Die Ist-Bewertung der Teilflächen ergibt unter Berücksichtigung weiterer Parameter (vgl. 3.1.1) dann folgendes Bild: Den höchsten Anteil (26 %) an Flächen mit hervorragender oder sehr guter Ist-Bewertung hat die Maßnahme G3b, gefolgt von der Maßnahme G3a mit 19 %. Bei den anderen Maßnahmen liegt der Wert zwischen 7 und 12 %. Die meisten Flächen wurden bei allen Maßnahmen mit gut bis mittelmäßig bewertet.

Bei der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland* (G9) ist eine Einschätzung nach dem üblichen Grobbewertungsverfahren schwierig, weil die Maßnahme in erster Linie auf die Schaffung von Rückzugsräumen für nutzungsempfindliche Tier- und Pflanzenarten abzielt. Die Festlegung eines Biotoptyps als Zielzustand ist deshalb nicht immer möglich bzw. sinnvoll.

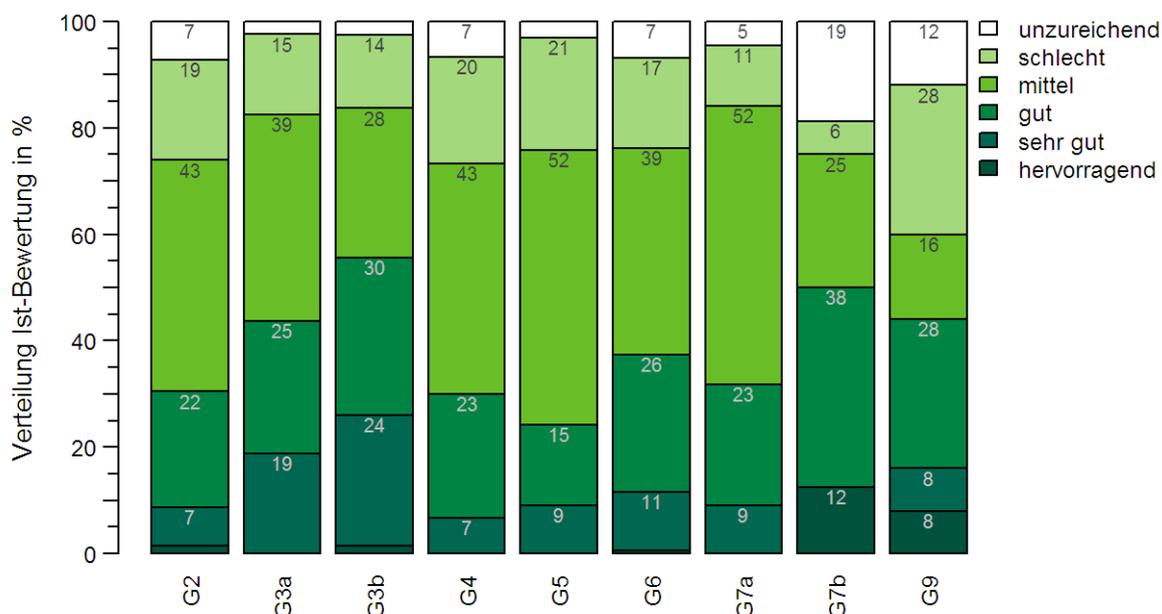


Abbildung 8: Verteilung der Stufen der Ist-Bewertung bei den Grobuntersuchungen Grünland über alle untersuchten (Teil-)Flächen einer Maßnahme

(Zahlen in den Balken = Gesamtanteil der Flächen mit jeweiliger Bewertungsstufe)

(Maßnahmen: G2 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht a) erste Nutzung frühestens ab 15. Juni, b) erste Nutzung frühestens ab 15. Juli, G4 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung, G5 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause, G6 = Naturschutzgerechte Beweidung mit späterer Erstnutzung, G7 = Naturschutzgerechte Beweidung Hutung mit Schafen und Ziegen a) Hutung von Dauergrünlandflächen, b) Hutung von Heideflächen, G9 = Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Grünland)

Beeinträchtigungen

In die Gesamtbewertung fließt die gutachterliche Einschätzung der Beeinträchtigungen ein, die auf der Untersuchungsfläche zu erkennen waren bzw. von außen auf diese einwirkten. Je nach Ausmaß der Beeinträchtigungen erfolgte eine Herabstufung des Bewertungsergebnisses (Ist-Bewertung).

Die häufigste auf den Flächen der Grobuntersuchungen festgestellte Beeinträchtigung ist das Auftreten von Nährstoff- und sonstigen Störungszeigern (siehe Tabelle 7). Diese stehen als „Zeiger“ für Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Eutrophierung oder Verdichtung und können gleichzeitig konkurrenzschwächere, naturschutzfachlich erwünschte Arten verdrängen. Die höchsten Anteile an Nährstoffzeigern wurden für die beweideten Flächen der Maßnahmen G6 und G7a ermittelt. Aber auch bei den Maßnahmen *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung* (G4), *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Dün-*

gungsverzicht – Nutzungspause (G5) und Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland (G9) sind die Anteile der beeinträchtigten Flächen relativ hoch.

Vergrasung und/oder Verfilzung des Grünlandbestandes wurden in höherem Maße nicht nur bei der Maßnahme G9 festgestellt, wo es als Folge der Brache zu erwarten war, sondern auch bei den Maßnahmen G3a/b, G6 und G7a/b. Zwei Drittel der G3-, G6- und G7-Flächen mit der Angabe „Beeinträchtigung durch Vergrasung und/oder Verfilzung“ weisen gemäß gutachterlicher Einschätzung weitere „allgemeine Pflegedefizite“ auf, d. h. die Bewirtschaftung wurde allem Anschein nach zwar maßnahmekonform durchgeführt, vermag aber einer Vergrasung oder Verfilzung dennoch nicht ausreichend entgegenzuwirken. Gründe dafür könnten zum einen ein zu später Mahdtermin für Flächen auf ertragreichen Standorten, vor allem im Flachland, sein, zum anderen auch eine (zu späte) Beweidung mit einem zu geringen Viehbesatz ohne Nachmähen, sodass ein großer Weiderest stehen bleibt. Einem geringen Teil der vergrasenden/verfilzenden Flächen wird hingegen tatsächlich ein Defizit in der Maßnahmeumsetzung bzw. eine Nutzungsauffassung/Brachlegung bescheinigt. Zudem wurde bei einigen Flächen ein negativer Einfluss von Nährstoffeinträgen vermutet.

Dabei ist aber auch zu beachten, dass insbesondere bei Flächen mit faunistischen Zielstellungen ein gewisser Anteil an Störungszeigern oder Gehölzaufwuchs beispielsweise als Sing- und Sitzwarten oder Nektarpflanzen durchaus gewünscht ist.

Tabelle 7: Übersicht der häufigsten Beeinträchtigungen auf untersuchten Maßnahmeflächen der Grobuntersuchungen Grünland mit Flächenanteilen in %

(Mehrfachnennungen pro Maßnahmefläche möglich, dargestellt sind Beeinträchtigungen mit einem Anteil > 20 % sowie der Anteil der Flächen je Maßnahme, bei denen aufgrund von Beeinträchtigungen eine Abwertung in der Gesamtbewertung erfolgte)

(Maßnahmen: G2 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht a) erste Nutzung frühestens ab 15. Juni, b) erste Nutzung frühestens ab 15. Juli, G4 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung, G5 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause, G6 = Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung, G7 = Naturschutzgerechte Beweidung Hutung mit Schafen und Ziegen a) Hutung von Dauergrünlandflächen, b) Hutung von Heideflächen, G9 = Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Grünland)

Beeinträchtigung	G2	G3a	G3b	G4	G5	G6	G7a	G7b	G9
Nährstoffzeiger	49	38	37	51	50	56	72		51
sonstige Störungszeiger	30	31	33	44	43	50	37	26	48
Vergrasung/Verfilzung		20	25			30	20		30
allgemeine Pflegedefizite			27			20			
Verbuschung/Gehölzaufwuchs						20		37	21
Bodenverdichtung Befahrung					20				
Anteil Flächen mit Abwertung	25	17	24	7	27	31	22	0	30

Gesamtbewertung

In die Gesamtbewertung einer Fläche fließen die einzelnen Ist-Bewertungen der Teilflächen, die Beeinträchtigungen und ggf. Bewertungen der Faunaziele ein. Wie schon in der Ist-Bewertung nehmen bei allen Maßnahmen die Flächen mit einer mäßigen oder deutlichen Differenz zum Zielzustand den größten Anteil ein (Abbildung 9). Dies macht deutlich, dass ein Großteil der Flächen noch Entwicklungspotenzial besitzt. Die Bewertung von über 50 % der Flächen mit deutlicher oder großer Differenz zum Zielzustand ist durch das

Fehlen von wertgebenden Arten (Positivarten) für den jeweiligen Biotoptyp bzw. LRT begründet (vgl. Abbildung 5 bis Abbildung 7). In vielen Fällen kann als ein wesentlicher Grund eine frühere intensive Nutzung vermutet werden.

Den mit rund 20 % höchsten Anteil an Flächen mit geringer oder keiner Differenz zum Zielzustand haben die beiden Maßnahmen der *Naturschutzgerechten Wiesennutzung mit später Erstnutzung* (G3a und b), welche auch von allen Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung den größten Flächenumfang einnehmen.

Bei der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland* (G9) ist eine Einschätzung aufgrund der Intention der Maßnahme nach dem üblichen Grobbewertungsverfahren schwierig (s. o.). Es ist jedoch anzunehmen, dass diese Maßnahme für die beiden in den Naturschutzfachlichen Stellungnahmen meistgenannten Ziel-Vogelarten Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zur Entwicklung geeigneter Lebensräume leistet.

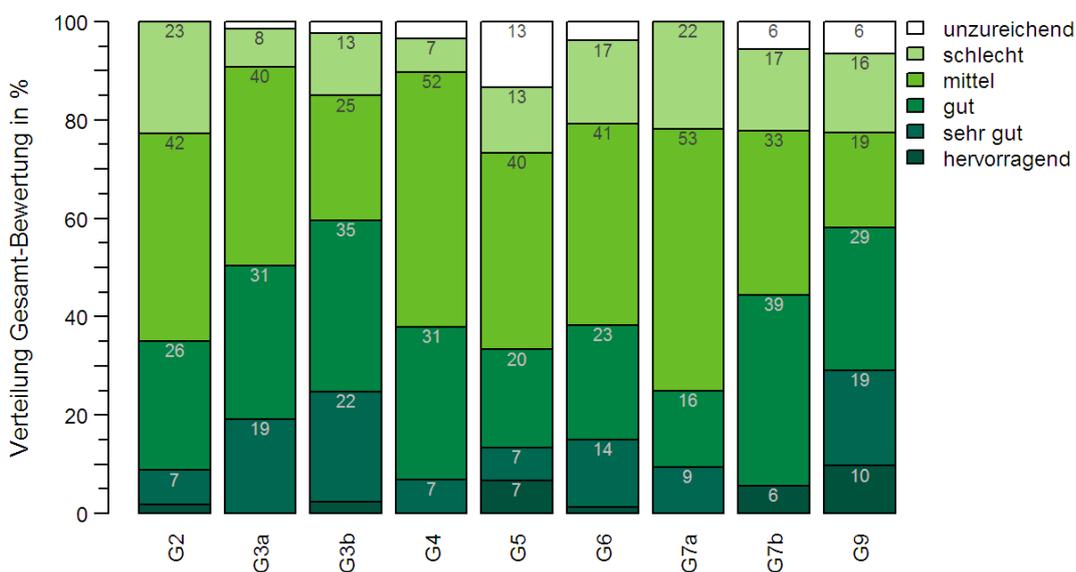


Abbildung 9: Gesamtbewertung der im Rahmen der Grobuntersuchungen begutachteten Flächen

(Zahlen in den Balken = Gesamtanteil der Flächen mit jeweiliger Bewertungsstufe)

(Maßnahmen: G2 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht a) erste Nutzung frühestens ab 15. Juni, b) erste Nutzung frühestens ab 15. Juli, G4 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung, G5 = Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause, G6 = Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung, G7 = Naturschutzgerechte Beweidung Hutung mit Schafen und Ziegen a) Hutung von Dauergrünlandflächen, b) Hutung von Heideflächen, G9 = Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Grünland)

3.2 Acker

3.2.1 Methode

Durch die Grobuntersuchungen soll bewertet werden, ob und in welchem Maße durch ausgewählte Fördermaßnahmen ein Lebensraum für Ackerwildkrautarten bereitgestellt wird. Dabei wurden nur diejenigen Maßnahmen betrachtet, die aufgrund ihrer Bewirtschaftungsvorgaben einen positiven Effekt auf die Ackerwildkrautflora erwarten lassen. Zunächst wurden nur die Maßnahmen *Anlage von Bracheflächen und Brachestrei-*

fen mit Selbstbegrünung (A3a) sowie Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) untersucht. 2010 wurde die Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz (A3d)* als neue Fördermaßnahme eingeführt und deshalb 2011 mit in die Grobuntersuchungen Acker aufgenommen.



Abbildung 10: Maßnahmefläche *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung (A3a)* in der Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda

Foto: U.Stolzenburg, Archiv Naturschutz LfULG

Bei der Grobuntersuchung Acker erfolgte im Unterschied zur Grobuntersuchung Grünland neben der Erfassung der Artenzahl vorausgewählter charakteristischer Arten der Ackerflora nur eine Einschätzung der Häufigkeit der Positivarten am Gesamtbestand und des Häufigkeitsverhältnisses Positiv- zu Negativarten. Positivarten sind hierbei Pflanzenarten, die charakteristisch für Ackerbiozönosen sind und die sich aufgrund von stetigem Vorkommen und Bestimmbarkeit innerhalb der gesamten Vegetationsperiode als Indikatorarten eignen. Die Bewertung des Pflanzenbestands der Fläche erfolgte ebenfalls mit Hilfe der Transektmethode (s. 3.1.1).

Daneben wurden ausschließlich Biotoptypen kartiert, weil es auf Ackerflächen keine FFH-Lebensraumtypen gibt. Flächen mit Vorkommen des Biotoptyps „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ (UA) wurden, soweit möglich, in den Untertypen „Sandacker“ (UAS), „Basenarmer Löß- und Lehacker“ (UAA), „Basenreicher Löß- und Lehacker“ (UAR) und „Acker auf skelettreichem Silikatverwitterungsboden des Berglandes“ (UAB) erfasst. Für die Erfassungen wurde eine eigene Artenliste entwickelt (s. Tabelle 36 im Anhang). Eine Übersicht zu allen Untersuchungsbestandteilen der Grobuntersuchungen Acker liefert Tabelle 8. Sind in der Naturschutzfachlichen Stellungnahme faunistische Ziele genannt, wurde analog zum Grünland auch die Eignung der Maßnahmefläche als Lebensraum für diese Tiere bewertet. In die Gesamtbewertung der Fläche fließen alle Teilflächenbewertungen, die Beeinträchtigungen und ggf. die Bewertungen der Faunaziele ein.

Die Ersterfassung erfolgte 2009 bis 2011. Es wurden alle Maßnahmeflächen in Sachsen aufgesucht und, wenn möglich, erfasst. Kartiert wurden nur diejenigen Maßnahmeflächen, auf denen entsprechende Ackerwildkräuter der genannten Artenlisten in erfassenswertem Umfang anzutreffen waren. Bei der Maßnahme

Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen (A4) betraf das im Wesentlichen nur solche mit bei der jeweiligen Begehung aktuellem Getreideanbau, weil viele der zu erfassenden Arten nur im Zusammenhang mit Getreideanbau vorkommen.

Tabelle 8: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Grobuntersuchungen Acker

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Flächenparameter	<u>Kontaktbiotope</u> : an die Untersuchungsfläche angrenzende Biotope mit Anteil an der Außengrenze. <u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</u> : Erfassung für die gesamte Fläche.
Biotoptypen	<u>Biotoptypen</u> : gemäß Kartieranleitung zur selektiven Biotopkartierung in Sachsen (SBK) (Stand April 2009) Kartierung der Biotoptypen „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ (UA), „Sandacker“ (UAS), „Basenarmer Löß- und Lehacker“ (UAA), „Basenreicher Löß- und Lehacker“ (UAR), „Acker auf skelettreichem Silikatverwitterungsboden des Berglandes“ (UAB); Schätzung der Flächenanteile an der gesamten Untersuchungsfläche in Prozent.
Ist-Bewertung Biotoptypen	Für jede abgrenzbare Einheit (deutlich als eigenständiger BT abgrenzbare Teilfläche) mittels Transektbegehung, ca. 2 m breit und ca. 40 m lang (50 Schritte), Vermessung des Anfangs- und Endpunktes mit GPS. <u>Anzahl Verhältnis Positiv- und Negativarten</u> : Artenlisten für UA (s. Anhang) mit Schätzung der Häufigkeit.
Ist-/Ziel-Bewertung Biotoptypen	Einschätzung der Differenz des Ist-Zustands zum definierbaren Ziel-Zustand; Ziel entsprechend der Hauptzielformulierung der Naturschutzfachlichen Stellungnahmen, bzw. wenn dieses Ziel nicht angemessen erschien, Neuformulierung eines Ziels, das innerhalb der nächsten 5 Jahre voraussichtlich zu erreichen ist.
Erfassung der floristischen Zielarten	Wenn floristische Ziele in der Stellungnahme angegeben sind, Nachsuche auf der gesamten Untersuchungsfläche, halbquantitative Erfassung der Individuenhäufigkeit oder der bedeckten Fläche.
Ist-/Ziel-Bewertung faunistische Ziele	Bewertung hinsichtlich der Eignung der Maßnahmefläche als Lebensraum, Beurteilung des Umfeldes und der Maßnahmefläche durch Abgleich der für jede Art grob klassifiziert typischen Lebensraumansprüche (spezieller Prüfbogen).



Abbildung 11: Mitarbeiter des LfULG bei der Kartierung im Rahmen der Grobuntersuchungen

Foto: M.Mathaj, Archiv Naturschutz LfULG

3.2.2 Ergebnisse und Diskussion

Im Rahmen der Grobuntersuchungen Acker wurden von 2009 bis 2011 insgesamt 518 Ackerflächen gesichtet und davon 271 Flächen kartiert (s. Tabelle 9). Die Flächen verteilen sich über ganz Sachsen (s. Abbildung 12). Auf den Flächen mit der Maßnahme A3a konnten bei einem hohen Anteil der Flächen zum Zeitpunkt der Begehung keine ausreichenden Ackerwildkrautvorkommen festgestellt werden, um eine Erfassung vornehmen zu können.

Tabelle 9: Übersicht der in den Grobuntersuchungen Acker gesichteten und kartierten Flächen

Maßnahme	A3a	A3d	A4
Anzahl gesichtete Flächen	263	63	192
gesichtete Fläche (ha)	433	144	717
Anzahl kartierte Flächen	68	51	152
kartierte Fläche (ha)	174	112	634

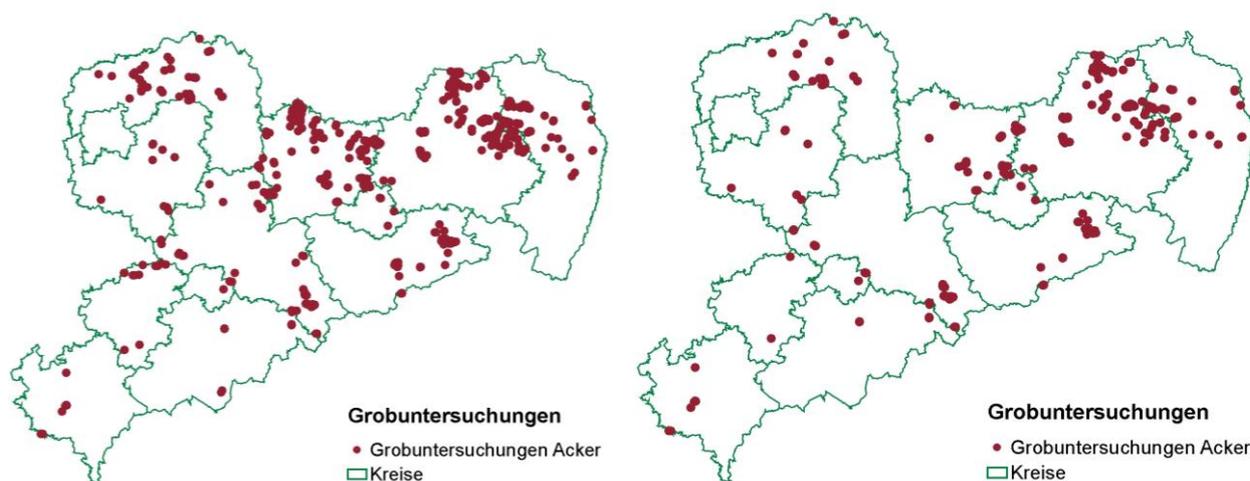


Abbildung 12: Übersicht der in den Grobuntersuchungen Acker gesichteten Flächen (links) und kartierten Flächen (rechts)

Biotoptypen

Ein Großteil der untersuchten Flächen zeigte mäßige bis deutliche Abweichungen zwischen dem in den Naturschutzfachlichen Stellungnahmen zum Förderbegehren formulierten Zielzustand „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ und dem zum Zeitpunkt der Erfassung angetroffenen Ist-Zustand.

34 % der erfassten Fläche der Maßnahme Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung (A3a) und 35 % der erfassten Fläche der Maßnahme Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz (A3d) konnten auf Grundlage des Arteninventars nur undifferenziert als „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ (UA) kartiert werden (Abbildung 13). Deutlich höher mit 63 % der kartierten Fläche ist der Anteil an „Extensiv genutztem wildkrautreichem Acker“ bei der Maßnahme Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4). An Untertypen konnten auf der erfassten A3a-Gesamtfläche als „basenarmer Löß- und Lehacker“ (UAA) mit einem Anteil von 46 % und als „Sandacker“ (UAS) mit 18 % kartiert werden. Auf der A3d-Gesamtfläche wurden dieselben Untertypen mit 45 % (UAA) und 18 % (UAS) erfasst. Bei der Maßnahme A4 wurden 30 % der Gesamtfläche als „basenarmer Löß- und Lehacker“ (UAA)

und einige wenige Hektar als „Acker auf skelettreichem Silikatverwitterungsboden des Berglandes“ (UAB) oder „basenreicher Acker“ (UAR) kartiert. Andere Biotoptypen als die vorgenannten wurden bei allen Maßnahmen in Einzelfällen festgestellt, die Mehrzahl bei Maßnahme A3a mit einem Anteil von 1,8 % der erfassten Fläche.

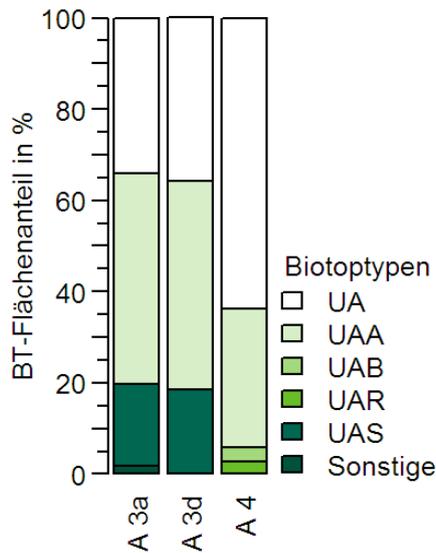


Abbildung 13: Flächenanteile der Biotoptypen in ha an der in den Grobuntersuchungen erfassten Ackerfläche

(Maßnahmen: A3a: Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung, A3d: Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz, A4: Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen. Biotope: UA: Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker, UAA: basenarmer Löß- und Lehmmacker, UAB: Acker auf skelettreichem Silikatverwitterungsboden des Berglandes, UAR: basenreicher Acker, UAS: Sandacker)

Ist-Bewertung

Bei den Transektbegehungen konnten die meisten kennzeichnenden Ackerwildkrautarten (Positivarten) für extensiv genutzte wildkrautreiche Äcker wie auch die meisten seltenen bzw. gefährdeten Ackerwildkrautarten bei der Maßnahme *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Vorgaben zum Anbau von Getreide (A4)* erfasst werden. Gemäß den bisher vorliegenden Ergebnissen scheinen die mehrjährige Brachlegung mit Selbstbegrünung und Umbruch alle zwei Jahre (Maßnahme A3a) sowie die naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) gegenüber den Brachen mit Selbstbegrünung und mit jährlichem Umbruch (A3a) Ackerwildkräutern die besseren Existenzbedingungen zu bieten.

Es wurden insgesamt auf allen Transekten zwischen 0 und 18 Positivarten nachgewiesen. Nach dem Einstufungsverfahren der Grobuntersuchungen waren mindestens 5 Positivarten zu erfassen, um für die Bewertung der Artenzahl den Wert 3 (von 6) zu erreichen, 9 Arten für den Wert 4 (siehe Tabelle 37 im Anhang). Diese Wertstufen werden in Abbildung 14 durch die beiden punktierten Linien gekennzeichnet.

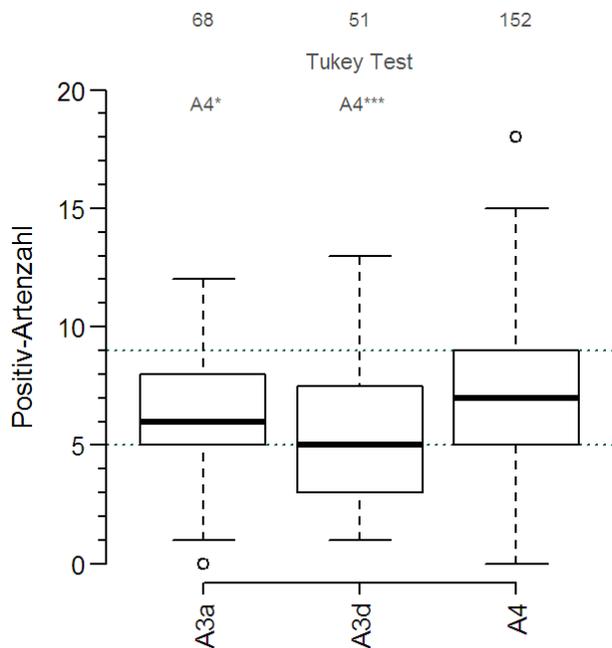


Abbildung 14: Anzahl der kartierten Positivarten in den Grobuntersuchungen Acker

(obere Zahlenreihe = Anzahl ausgewertete Transekte; gepunktete Linien = Schwellenwerte für die Einstufung bei der Ist-Bewertung in Stufe 3 (untere Linie) bzw. 5 (obere Linie); mit Darstellung des Tukey-Tests zur Prüfung der Signifikanz, nur vorhandene Signifikanzen werden angezeigt, d. h. A3d unterscheidet sich höchst (***) signifikant von A4; A3a unterscheidet sich signifikant (*) von A4)

(Maßnahmen: A3a: Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung, A3d: Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz, A4: Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen)

Die Präsenz der in den Transekten der A4-Flächen erfassten Positivarten lag gegenüber den Flächen mit den Maßnahmen A3a bzw. A3d statistisch signifikant bzw. höchst signifikant höher. Im Mittel konnten auf 50 % der kartierten A4-Flächen 7 Positivarten erfasst werden, hingegen auf 50 % der A3a-Flächen 6, auf 50 % der A3d-Flächen 5 Arten. Auf 75 % der Transekte der A4-Flächen konnten mindestens 5 Positivarten festgestellt werden, während bei den A3d-Flächen auf der Hälfte der untersuchten Flächen maximal 5 Positivarten festzustellen waren, bei den A3a-Flächen auf einem Viertel maximal 5 Positivarten. Die im Diagramm abgebildete höhere Wertungsstufe mit Nachweis von mindestens 9 Positivarten erreichten ein Viertel der Flächen der Naturschutzgerechten Ackerbewirtschaftung (A4), bei den A3a- und A3d-Flächen sind dies deutlich weniger. Dementsprechend schneiden die betrachteten A4-Maßnahme­flächen in der Bewertung des Ist-Zustandes insgesamt etwas besser ab als die beiden Brache-Maßnahmen A3a und A3d. Der Unterschied zwischen Brache mit Umbruch alle zwei Jahre (A3a) und Naturschutzgerechter Ackerbewirtschaftung (A4) ist jedoch marginal, deutlicher unterscheiden sich die Bewertungsergebnisse zwischen Brache mit jährlichem Umbruch (A3d) und Maßnahme A4.

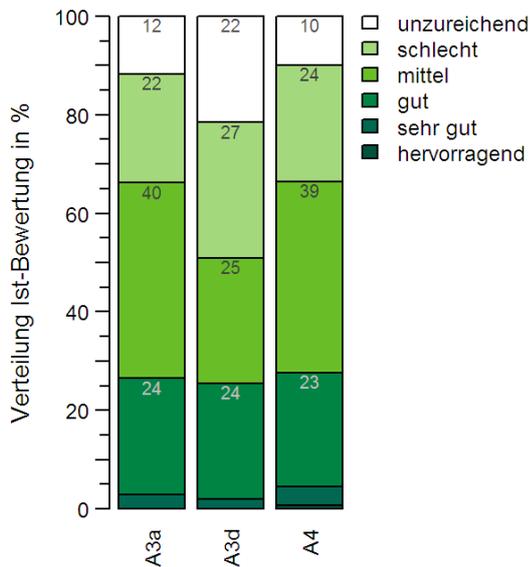


Abbildung 15: Verteilung der Stufen der Ist-Bewertung der Grobuntersuchungen Acker über alle untersuchten Flächen einer Maßnahme

(Maßnahmen: A3a: Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung, A3d: Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz, A4: Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen)

Pflanzenarten der Roten Liste Sachsens konnten in den Transekten der Grobuntersuchungen auf 59 (22 %) der 271 kartierten Flächen nachgewiesen werden. Auf 19 % der untersuchten A4-Flächen, 22 % der untersuchten A3a-Flächen und 29 % der untersuchten A3d-Flächen konnten seltene bzw. gefährdete Arten festgestellt werden. Mehr als eine Rote-Liste-Art pro Schlag waren insgesamt nur auf 8 Flächen nachzuweisen und dabei maximal 5. Die untersuchten Flächen der Maßnahme A4 beherbergten dabei insgesamt mit 15 nachgewiesenen Arten eine deutlich höhere Anzahl an gefährdeten bzw. seltenen Ackerwildkrautarten. Gut ein Drittel (7) der insgesamt 18 festgestellten Rote-Liste-Arten wurden nur auf A4-Maßnahmeflächen nachgewiesen.



Abbildung 16: Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum veneris*), eine auch auf Förderflächen in Sachsen wiederentdeckte Art

Foto: M. Deussen, Archiv Naturschutz LfULG

Unter den kartierten RLS-Pflanzenarten befanden sich die in Sachsen als ausgestorben geltende Korn-Rade (*Agrostemma githago*, RLS 0) und Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum veneris*, RLS 0), die vom Aussterben bedrohten Arten (RLS 1) Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*) und Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) und weitere acht stark gefährdete und sieben gefährdete Pflanzenarten (siehe Tabelle 38 im Anhang). Von diesen war das Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*, RLS 3), das vor allem auf den leichten Sandböden der Oberlausitz noch relativ verbreitet anzutreffen ist, am häufigsten. Insgesamt konnte die Art auf 29 Flächen erfasst werden, anteilmäßig vor allem auf Flächen der beiden Brache-Maßnahmen, d. h. auf 17,6 % der A3a- und auf 23,5 % der A3d-Flächen. Korn-Rade (*Agrostemma githago*) und Glänzender Ehrenpreis (*Veronica polita*, RLS 3) als nächsthäufig nachgewiesene Arten konnten auf jeweils 5 Flächen festgestellt werden. Die Maßnahme *naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung* (A4) wies mit 15 Arten gegenüber den beiden Brache-Maßnahmen A3a mit 5 Arten und A3d mit 4 Arten deutlich mehr gefährdete bzw. seltene Arten auf.

Beeinträchtigungen

Auf 79 % der untersuchten A4-Flächen, 50 % der untersuchten A3a-Flächen und 63 % der untersuchten A3d-Flächen waren keine Beeinträchtigungen feststellbar. Auf einigen Flächen bestanden jedoch trotz maßnahme-konformer Bewirtschaftung Pflegedefizite, v. a. durch ungenügende Bodenbearbeitung. Ein Symptom dafür ist die Vergrasung und Verfilzung vieler Bestände, welche insbesondere bei den A3a-Flächen auf gut einem Viertel der untersuchten Schläge relevant waren.

Nennenswerte Vorkommen von Störungszeigern, deren Auftreten als Beeinträchtigung des Maßnahmeziels gewertet wurde, gab es vor allem auf Untersuchungsflächen der Maßnahme A3d (s. Tabelle 10). Ein Problem für zahlreiche Ackerbrachen ist eine Befahrung und damit einhergehende Bodenverdichtung sowie direkte Schädigung von Vegetation, weil die Flächen oft nicht als Naturschutzmaßnahmeflächen erkannt oder respektiert, sondern als Fahrwege genutzt werden.

Tabelle 10: Übersicht der häufigsten Beeinträchtigungen auf untersuchten Maßnahmeflächen der Grobuntersuchungen Acker mit Flächenanteilen in %

(Mehrfachnennungen pro Maßnahmefläche möglich, dargestellt sind Beeinträchtigungen mit einem Anteil > 10 % sowie der Anteil der Flächen je Maßnahme, bei denen aufgrund von Beeinträchtigungen eine Abwertung in der Gesamtbewertung erfolgte)
(Maßnahmen: A3a: Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung, A3d: Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz, A4: Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen)

Beeinträchtigung	A3a	A3d	A4
Bodenverdichtung/Befahrung	10	19	1
direkte Schädigung von Vegetation	3	12	0
sonst. Störungszeiger (incl. Ruderalisierungszeiger)	10	21	7
Vergrasung/Verfilzung	28	0	11
Anteil Flächen mit Abwertung	30	27	14



Abbildung 17: Beeinträchtigung durch Bodenverdichtung/Befahrung und direkte Schädigung von Vegetation auf einer Untersuchungsfläche (A3a) im Grobmonitoring Acker

Foto: M. Deussen, Archiv Naturschutz LfULG

Gesamtbewertung

In die Gesamtbewertung einer Fläche fließen die Bewertungen des zum Zeitpunkt der Begehung angetroffenen Biotopzustandes (Ist-Bewertung) sowie ggf. festgestellte Beeinträchtigungen ein. Sind in der Naturschutzfachlichen Stellungnahme zudem bestimmte Arten (im Wesentlichen höhere Pflanzen und Tiere) als Ziele der Maßnahme benannt, wurde auch die Eignung der Maßnahmefläche als Lebensraum für diese Arten eingeschätzt. Diese drei Einschätzungen wurden dann gutachterlich zur Gesamtbewertung aggregiert.

Bei allen drei Maßnahmen nehmen die Flächen mit einer mittleren bis guten Gesamtbewertung in Bezug auf den Zielzustand den größten Anteil ein (A3a = 58 %, A3d = 67 %, A4 = 61 %). Einen sehr guten bis hervorragenden Zielzustand erreichen je nach Maßnahme nur maximal drei bis sechs Prozent der erfassten Flächen. Der Anteil der im Zielerreichungsgrad als unzureichend oder schlecht eingestuften Flächen beträgt bei allen drei Maßnahmen jeweils etwa ein Drittel (A3a = 38 %, A3d = 30 %, A4 = 33 %) (s. Abbildung 18).

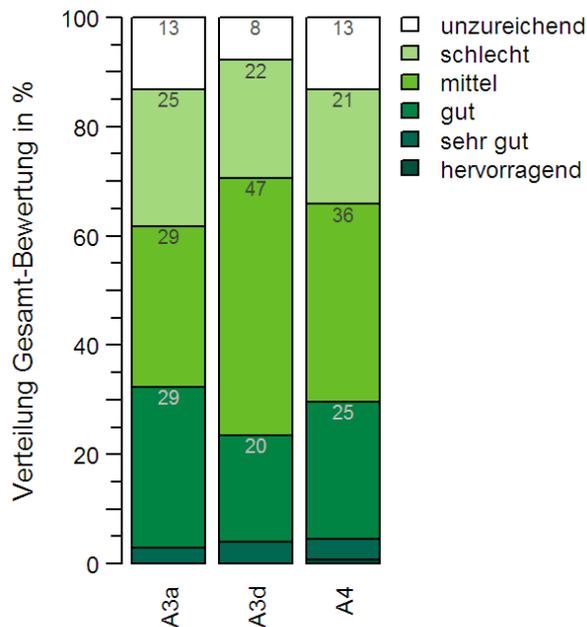


Abbildung 18: Gesamtbewertung der im Rahmen der Grobuntersuchungen Acker begutachteten Flächen

(Zahlen in den Balken = Gesamtanteil der Flächen mit jeweiliger Bewertungsstufe)

(Maßnahmen: A3a: Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung, A3d: Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz, A4: Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen)

Der Bewertung „unzureichender“ oder „schlechter“ Zielzustand liegen verschiedene Ursachen zu Grunde, häufig fehlt eine ausreichende Anzahl wertgebender Arten (Positivarten). Daneben wurde auf 30 % der untersuchten A3a-Maßnahmeflächen, 27 % der A3d-Flächen und 14 % der A4-Flächen die Gesamtbewertung der Fläche aufgrund von starken Beeinträchtigungen abgewertet (s. Tabelle 10). In der Reihenfolge ihrer Häufigkeit betrifft das Vergrasung/Verfilzung, Störungszeiger (in der Regel Ruderalisierungszeiger), Bodenverdichtung/Befahrung sowie trotz vorgabenkonformer Maßnahmeumsetzung bestehende allgemeine Pflegedefizite. Bei einzelnen Flächen mit Einschätzung „unzureichender“ oder „schlechter“ Zielzustand bedingte auch eine zum Zeitpunkt der Begehung gutachterlich bewertete mangelnde oder fehlende Lebensraumeignung der Maßnahmefläche für die genannten Zielarten eine Herabstufung in der Gesamtbewertung. Umgekehrt bedingten aber in manchen Fällen die Einschätzungen hinsichtlich der Erreichbarkeit der Artenziele auch höhere Gesamtbewertungen als die reinen Biotopbewertungen. Die Lebensraumeignung für die jeweiligen als Zielarten benannten Pflanzen- und Tierarten wurde also gegenüber der angetroffenen Biotopausprägung als höherwertig eingeschätzt.

Gemäß der bisher vorliegenden Ergebnisse scheinen Ackerwildkräuter bei mehrjähriger Brachlegung mit Selbstbegrünung und Umbruch alle zwei Jahre (Maßnahme A3a) und bei naturschutzgerechter Ackerbewirtschaftung (A4) die besseren Existenzbedingungen zu finden als bei Brachen mit Selbstbegrünung und jährlichem Umbruch (A3d). Ein Grund könnte sein, dass die Maßnahme A3d jährlich rotierend angewendet werden kann. Bei der in der Regel sich anschließenden intensiveren Bewirtschaftung können sich Ackerwildkräuter nicht dauerhaft etablieren.

Dazu widersprüchlich erscheint jedoch der bei den beiden Brachevarianten (A3a, A3d) gegenüber der naturschutzgerechten Ackerbewirtschaftung (A4) deutlich höhere Anteil an festgestellten Untertypen des Biotoptyps

„Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ (UA). Die Maßnahme A4 kommt sachsenweit in einer regional ausgewogeneren Verteilung zur Anwendung.



Abbildung 19: Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker mit Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Foto: M. Deussen, Archiv Naturschutz LfULG

Die Bracheflächen (A3a, A3d) sind hingegen hauptsächlich in den Pleistozängebieten Nord- und vor allem Nordostsachsens zu finden, also auf ackerbaulich weniger günstigen Standorten. Unter den heutigen Bewirtschaftungsbedingungen bieten diese Regionen insgesamt noch die besseren standörtlichen Voraussetzungen für die Ausprägung einer reichhaltigeren Ackerwildkrautflora. Entsprechend sind in den Grobuntersuchungen „Sandäcker“ (UAS) bei Maßnahme A4 nicht anzutreffen gewesen, während für „basenreiche Äcker“ (UAR) nur eine Förderung nach Maßnahme A4, aber nicht nach A3 festzustellen war. Offensichtlich werden von den Antragstellern nur Böden mit gewisser Ertragserwartung für die Maßnahme A4 ausgewählt, weil dort ein Feldfruchtanbau erfolgt, während für die Brachlegung insgesamt eher basenarme und sandige Böden ausgewählt werden.

Eine weitergehende Erkenntnis aus den Geländebegehungen zur Begutachtung der Förderflächen war, dass ein nennenswerter Anteil der Maßnahmeflächen *Anlage von Brachflächen und Brachstreifen mit Selbstbegrü- nung* (A3a) linear entlang von Gewässern lagen und Gewässerbiotope oder Gewässerarten als Zielbiototyp bzw. Zielart hatten. Hier ist fraglich, ob die Maßnahme auf Grund der anzunehmenden Nährstoffmobilisation durch den Umbruch, der alle zwei Jahre vorgeschrieben ist, geeignet ist.

4 Detailuntersuchungen Grünland

4.1 Methode

Durch die Detailuntersuchungen sollen vertiefte Aussagen zur Wirksamkeit der häufig nachgefragten Maßnahmen getroffen werden. Dazu zählen die Maßnahmen *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni (G3a)* bzw. *ab 15. Juli (G3b)*, *Naturschutzgerechte Beweidung mit späterer Erstnutzung (G6)* und *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung (G2)*. Außerdem werden Flächen ohne Förderung (I) und Flächen der Maßnahmen *Extensive Grünlandwirtschaft (G1a Weide, G1b Wiese)* als Vergleichsflächen herangezogen.

Die Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung (G2)* wurden erst 2010 in die Detailuntersuchungen aufgenommen, weil zwischenzeitlich der Antragsumfang dieser Maßnahme deutlich gestiegen war und somit ihre genauere Betrachtung in einer repräsentativen Stichprobe erforderlich wurde. Eine Übersicht über die Lage der Untersuchungsflächen in Sachsen zeigt Abbildung 20.

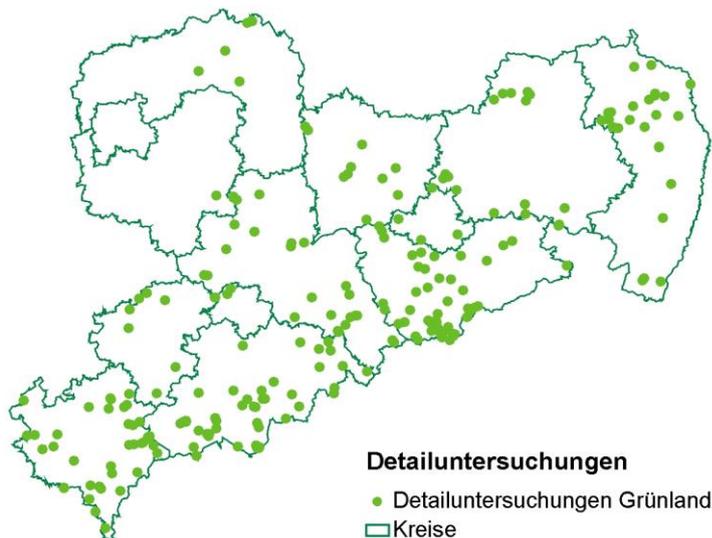


Abbildung 20: Übersicht der in den Detailuntersuchungen Grünland kartierten Flächen

Schwerpunktzielstellung des EPLR für die Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung ist der Erhalt von wertvollen Biotop- und FFH-Lebensraumtypen. Bei den Maßnahmen G3a, G3b und auch G2 betrifft dies vor allem artenreiche (magere) Frischwiesen und insbesondere auch Bergwiesen. Mit der Maßnahme G6 sollen vor allem artenreiche magere Weiden erhalten werden. Entsprechend wurde auf den Untersuchungsflächen zunächst eine Kartierung durchgeführt, um das Vorhandensein von wertvollen Biotop- und FFH-Lebensraumtypen nachzuprüfen. Wenn FFH-Lebensraumtypen vorhanden waren, wurde ihr Erhaltungszustand entsprechend des Kartier- und Bewertungsschlüssels für Offenland-Lebensraumtypen (LfULG 2009) bewertet. Um die Vegetationsbestände genauer zu charakterisieren und zu dokumentieren, wurden zwei Vegetationsaufnahmen pro Fläche aufgenommen. Vegetationsaufnahme A sollte dabei im repräsentativen Bereich der Fläche, möglichst innerhalb eines wertvollen Biotoptyps liegen, Vegetationsaufnahme B in einem Übergangsbereich, sofern vorhanden.

Neben den Vegetationsaufnahmen wurden auch alle Pflanzenarten der Roten Liste Sachsens und Deutschlands halbquantitativ mit Hilfe von Häufigkeitsklassen erfasst. Auf größeren Maßnahmenflächen über 1 ha wurde ein etwa 1 ha großer repräsentativer Ausschnitt abgetrennt, in dem diese Untersuchung stattfand.

Außerdem wurden in den Detailuntersuchungen stellvertretend für auf extensiv genutztem Grünland lebende Tierarten Heuschrecken und Tagfalter/Widderchen erfasst. Auch dafür wurde bei Flächen über 1 ha ein repräsentativer Bereich für die Untersuchungen ausgewählt, der sich möglichst mit der Untersuchungsfläche für die Rote Liste Arten-Flora (RLS) deckt. Die Faunaerfassung erfolgte halbquantitativ nach standardisierten Methoden (Sichtbeobachtung, Verhören, Kescherfang) mit 6 Begehungen à einer Stunde pro Hektar. Weil das Auftreten dieser Tierartengruppen jährlichen Schwankungen z. B. aufgrund der Witterung unterliegt, wurde auf jeder Maßnahmenfläche in zwei aufeinanderfolgenden Jahren kartiert und beide Jahre zusammen ausgewertet. Diese Erfassungen erfolgten innerhalb festgelegter Zeiträume, um zwischen allen Untersuchungsjahren und bei Einsatz mehrerer Erfasser (fünf Teilregionen in Sachsen und wechselnde Auftragnehmer) eine vergleichbare Vorgehensweise zu ermöglichen. In die Auswertung fließen nur Beobachtungen von Imagines ein, die nach der standardisierten Methode erzielt wurden. Nach Fortpflanzungsstadien wurde nicht gesucht. Eine Übersicht zu allen Untersuchungsbestandteilen der Detailuntersuchungen liefert Tabelle 11.

Tabelle 11: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Detailuntersuchungen Grünland

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Standardparameter	<p><u>Kontaktbiotope</u>: an die Fläche angrenzende Biotope mit Anteil an der Außengrenze (kategorisiert)</p> <p><u>Tatsächliche Bewirtschaftung der Fläche</u>: während der Kartiersaison erkennbare Nutzung der Fläche</p> <p><u>Blühaspekt</u>: bei den faunistischen Kartierungen Erfassung des Blühaspektes</p>
Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	<p><u>Biotoptypen</u>: Erfassung auf der Gesamtfläche gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Sachsen (Stand April 2009), erweitert um die Kategorie der potenziell wertvollen Biotope</p> <p><u>FFH-Lebensraumtypen (LRT)</u>: Ermittlung auf der Gesamtfläche entsprechend des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssels für Offenland-Lebensraumtypen, erweitert um die Kategorie LRT-Entwicklungsfläche</p> <p>Gutachterliche Bewertung entsprechend der Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen für die Kriterien Lebensraumtypische Strukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar, Beeinträchtigungen sowie Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes in den Kategorien A (hervorragend), B (gut) und C (mittel bis schlecht)</p>
Flora	<p>Kartierung der Gesamtfläche bzw. bei Flächen, die deutlich über 1 ha hinausgehen, in einem 1 ha großen, repräsentativen Ausschnitt</p> <p>Halbquantitative Erfassung der Arten der Roten Liste Sachsens und in Sachsen vorkommende Arten der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland, die durch die Rote Liste Sachsens nicht erfasst werden</p>
Vegetationsaufnahmen	<p>Zwei Vegetationsaufnahmen von 25 m² je Untersuchungsfläche, Vegetationsaufnahme A im repräsentativen Bereich, Vegetationsaufnahme B im Übergangsbereich</p> <p>Erfassung der Arten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala und Blühstatus (vierstufig)</p> <p>Benennung der Vegetationseinheiten nach BÖHNERT et al. (2001)</p>
Heuschrecken	<p>Erfassung über Verhören, Sichtbeobachtung und Kescherfang auf der Gesamtfläche bzw. bei Flächen > 1 ha auf einem 1 ha großen Ausschnitt</p> <p>6 Begehungen à 1 h auf ca. 1 ha UF (2 x Mitte Mai bis Ende Juni sowie 4 x Anfang August bis Mitte September) unter Beachtung verschiedener Aktivitätszeiten und unter Berücksichtigung phänologischer Gesichtspunkte (angepasst an die Höhenlage) und der Bewirtschaftungstermine sowie bei geeigneten Witterungsbedingungen</p> <p>Arten mit Häufigkeitsklassen gemäß vorgegebener Kategorien</p>

	Erfassung über Sichtbeobachtung und Kescherfang auf der Gesamtfläche bzw. bei Flächen > 1 ha auf einem 1 ha großen Ausschnitt
Tagfalter/Widderchen	6 Begehungen á 1 h auf ca. 1 ha UF (je 1 x Mitte April/Mitte Mai und 5 x Ende Mai bis Mitte September) unter Berücksichtigung phänologischer Aspekte und der Bewirtschaftungstermine bei geeigneter Witterung Arten mit Häufigkeitsklassen gemäß vorgegebener Kategorien

4.2 Ergebnisse und Diskussion

Biotop- und Lebensraumtypen

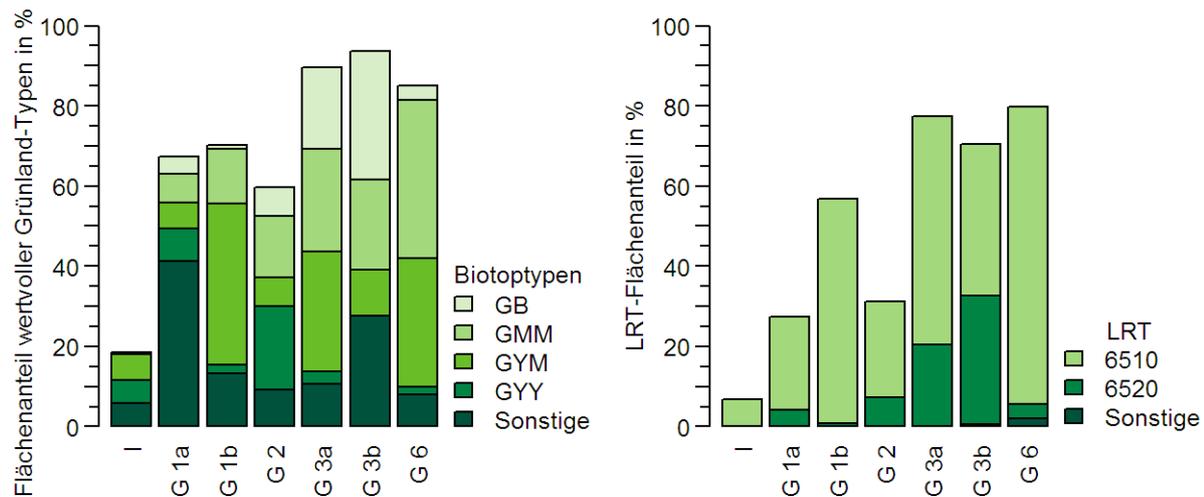


Abbildung 21: Anteil der wertvollen Biotoptypen (gemäß Biotoptypenschlüssel der Selektiven Biotopkartierung) bzw. der FFH-Lebensraumtypen an den Untersuchungsflächen der Detailuntersuchungen Grünland

(I - ungeförderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Ersterntung)

Die Auswertung der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung ergab, dass bei den Maßnahmen G3a/b und G6 insgesamt die höchsten Anteile an gesetzlich geschützten und weiteren wertvollen Grünlandbiotoptypen sowie an FFH-Lebensraumtypen in Bezug auf die untersuchte Fläche festgestellt wurden. Die Anteile an wertvollen Biotoptypen auf den Flächen der Maßnahmen G2 und G1a/b liegen deutlich darunter, aber noch über den Anteilen, die auf den intensiv genutzten Vergleichsflächen festgestellt wurden (vgl. Abbildung 21). Bei der Maßnahme G3b ist der Anteil an „Bergwiesen“ (GB) mit 30 % am höchsten, bei der Maßnahme G3a liegt dieser bei 20 %. Mit 40 % ist der Anteil an „Mageren Frischwiesen“ (GMM) bei der Maßnahme G6 besonders hoch, bei der Maßnahme G3a und G3b trifft dieser Biototyp auf jeweils ein Viertel (26 bzw. 23 %) der Fläche zu. Diese beiden Biotoptypen entsprechen gleichzeitig den FFH-Lebensraumtypen „Berg-Mähwiesen“ (6520) bzw. „Flachland-Mähwiesen“ (6510). Der Biototyp „sonstige extensiv genutzte Frischwiese“ (GYM) nimmt einen Anteil von 40 % an den Flächen der Maßnahme G1b ein, bei G3a beträgt dieser Anteil 30 % und bei G6 32 %. „Sonstige extensiv genutzte Frischwiesen“ werden zum FFH-Lebensraumtyp „Flachland-Mähwiesen“ (6510) gezählt. Der hohe Anteil an nicht weiter differenzierten wertvollen Biotoptypen („Sonstige“) bei der

Maßnahme G1a setzt sich neben „Nasswiesen“ (GFS) vor allem aus „Magerweiden frischer Standorte“ (GMW) und „sonstigen extensiv genutzten Weiden frischer Standorte“ (GYW) zusammen. Als weiterer FFH-Lebensraumtyp neben „Flachland-Mähwiesen“ und „Berg-Mähwiesen“ wurde auf Flächen der Maßnahme G6 der LRT „Kalk-Trockenrasen“ (6210) nachgewiesen („Sonstige“).

Vegetation

Auf jeder der untersuchten Flächen wurden zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei lagen die Gesamtartenzahlen beider Vegetationsaufnahmen bei allen Förderflächen im Mittel bei 20 Arten. Signifikant unterscheiden sich nur die Flächen mit extensiver Mahd (G1b) von den naturschutzgerecht genutzten Wiesen mit später Schnittnutzung (G3b). Besonders deutlich ist jedoch der Unterschied der Förderflächen zu den nicht geförderten Vergleichsflächen, deren Artenzahlen im Mittel 14 Arten höchst signifikant niedriger sind (siehe Abbildung 22). Die Schwankungsbreite der Artenzahlen zeigt, dass es bei allen Maßnahmen sowohl artenreichere als auch artenärmere Bestände gibt. Entscheidend für die naturschutzfachliche Wertigkeit der Flächen ist jedoch vor allem die Zusammensetzung der Pflanzenbestände.

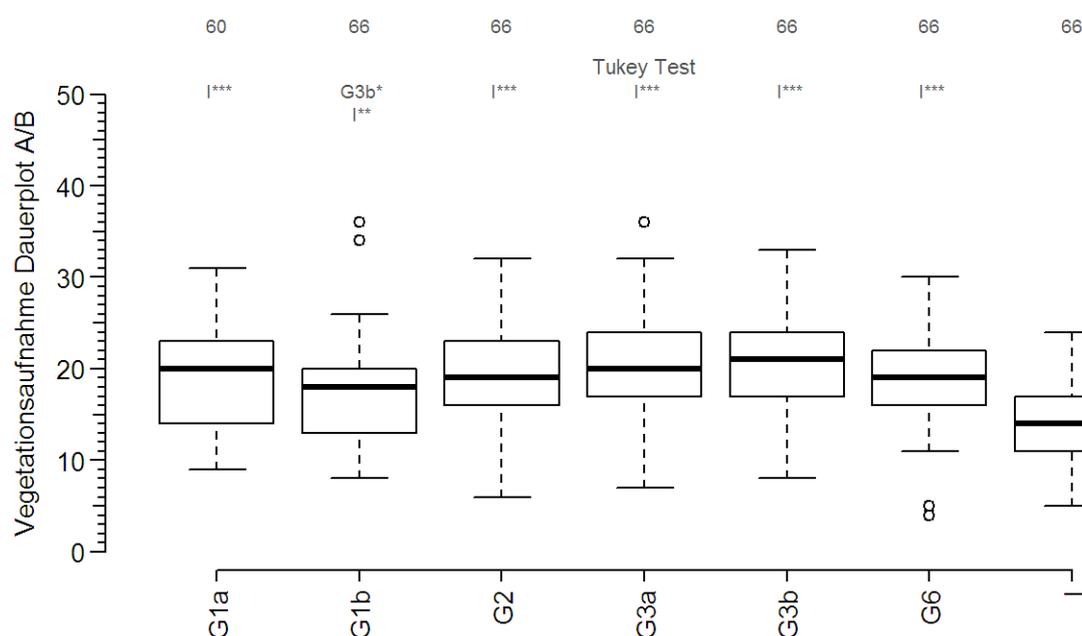


Abbildung 22: Artenzahlen der im Rahmen der Detailuntersuchungen Grünland durchgeführten Vegetationsaufnahmen

(mit Darstellung des Tukey-Tests zur Prüfung der Signifikanz, nur vorhandene Signifikanzen werden angezeigt, d. h. I unterscheidet sich höchst (***)/hoch (**) signifikant von allen Maßnahmeflächen; G3b unterscheidet sich signifikant (*) von G1b)

(I - ungeförderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung)

Die Verteilung der Nährstoffzeigerwerte nach ELLENBERG et. al. (1992) zeigt für die Vegetationsaufnahmen, dass die Magerkeits- und Aushagerungszeiger auf Flächen der Maßnahme G3b einen Anteil von 55 % der kartierten Flächen einnehmen, während es bei den nicht geförderten Flächen nur 21 % sind. Diese Werte liegen bei den anderen Maßnahmen zwischen 36 % (bei G1a) und 29 % (bei G2). Umgekehrt verhält es sich mit den Stickstoffzeigern, welche bei den Maßnahmeflächen ohne Förderung einen Anteil von im Mittel 13 % der vorkommenden Arten haben, bei den Flächen der Maßnahme G3b jedoch nur 4 % (vgl. Abbildung 23).

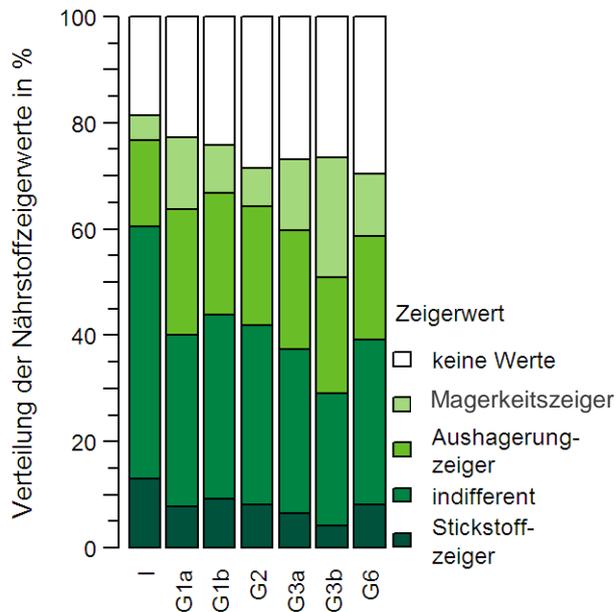


Abbildung 23: Verteilung der Arten mit Nährstoffzeigerwerten nach ELLENBERG in den im Rahmen der Detailuntersuchungen durchgeführten Vegetationsaufnahmen

(I - ungeforderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Ersterntung)

Pflanzenarten der Roten Liste Sachsens (RLS), u. a. Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Moorklee (*Trifolium spadiceum*), Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), wurden auf über 80 % der Flächen mit der Maßnahme G3b gefunden, bei der Maßnahme G3a waren es 42 % und bei G6 27 % der untersuchten Flächen. Damit unterscheiden sich die Flächen mit den genannten Maßnahmen von den extensiv bewirtschafteten Flächen, besonders aber von den Intensivflächen (siehe Abbildung 24). Unter den extensiv beweideten Flächen (G1a) befindet sich eine Fläche mit sechs und eine mit zwei Rote-Liste-Arten, u. a. Zittergras (*Briza media*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*). Dagegen konnten nur auf 12 % der Flächen der Maßnahme G2 RLS-Pflanzenarten (Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) nachgewiesen werden. Dies entspricht dem Wert der extensiv bewirtschafteten Wiesen (G1b), hier wurden Zittergras (*Briza media*) und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) nachgewiesen.

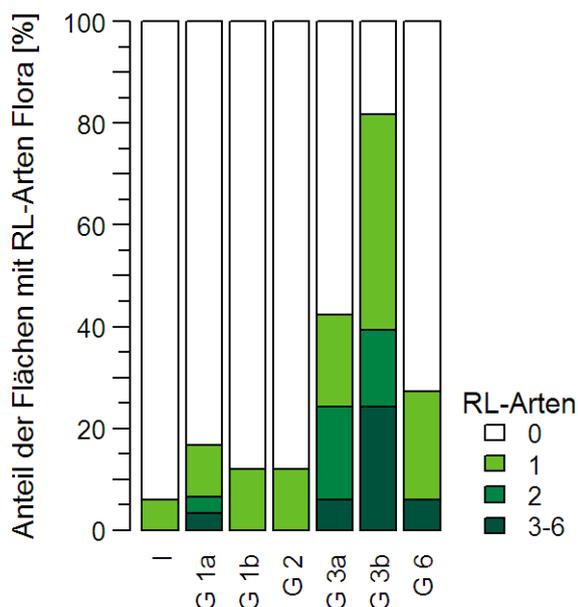


Abbildung 24: Anteil der Untersuchungsflächen der Detailuntersuchungen Grünland mit Funden von RLS-Pflanzenarten

(I - ungeforderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesenutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesenutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesenutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Ersterntung)

Fauna

Die faunistischen Untersuchungen (Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken) zur Ersterfassung erfolgten in den Jahren 2008 bis 2011. Die Flächen der Maßnahmen G1a/b, G3a/b und G6 wurden im Jahr 2008 und im Jahr 2009 erfasst, die intensiv genutzten Vergleichsflächen (I) in gleicher Weise in den beiden Jahren 2009 und 2010. Die Erfassungen zur Maßnahme G2 erfolgten 2010 und 2011. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser repräsentativen Grünlanduntersuchungen jeweils als Summe beider Erfassungsjahre dargestellt (s. auch Kap. 4.1). Zur Auswertung kommen vorerst Artenzahlen und Gefährdungsstatus. Weitergehende Auswertungen (Ökologie und regionale Verbreitung der Arten) sind nach Auswertung der Ergebnisse der Wiederholungserfassungen ab 2014 vorgesehen.

Im Mittel konnten auf den mit der Maßnahme G3b bewirtschafteten Flächen die höchsten Artenzahlen an Tagfaltern und Heuschrecken nachgewiesen werden (s. Abbildung 25). Widderchennachweise gelangen insgesamt verhältnismäßig wenige, sodass keine vergleichbare Darstellung wie bei den Tagfaltern und Heuschrecken gewählt wurde (s. u.).

Bei den Tagfaltern hebt sich die Maßnahme G3b signifikant von den Maßnahmen der extensiven Grünlandbewirtschaftung G1 und G2 ab. Insgesamt weisen die Untersuchungen für Tagfalter auf den naturschutzgerecht bewirtschafteten Flächen, mit Ausnahme der G2-Flächen, gegenüber der Extensivnutzung (G1) im Mittel höhere Artenzahlen auf. Gegenüber den Intensivnutzungsflächen liegen für die Maßnahmen G6, G3a und G3b in der genannten Reihenfolge sogar signifikant bis höchst signifikant höhere Nachweiszahlen vor.

Zu beachten ist, dass die Tagfalter auf den Flächen in der Regel als Nahrungsgäste zu betrachten sind, weil die ausgewachsenen Tiere (adulte Imagines) das dortige Nektarangebot nutzen. Allein aus diesen Nachweisen lassen sich zwar i. d. R. keine gesicherten Aussagen zur Eignung der Flächen als Reproduktionshabitat

treffen, dennoch leisten blütenreiche Wiesen und Weiden als Teillebensraum einen unverzichtbaren Beitrag zur Überlebensfähigkeit der Arten und ihrer Populationen.

Für die Ergebnisse der Heuschreckenerfassungen sind keine vergleichbar signifikanten Unterschiede erkennbar. Der einzige signifikante Unterschied liegt für die Maßnahme G3b gegenüber den Intensivnutzungsflächen vor. Alle anderen Ergebnisse für Heuschrecken nähern sich mehr oder weniger so weit an, dass eine signifikante Differenzierung bzgl. der nachgewiesenen Artenzahlen nicht erkennbar ist.

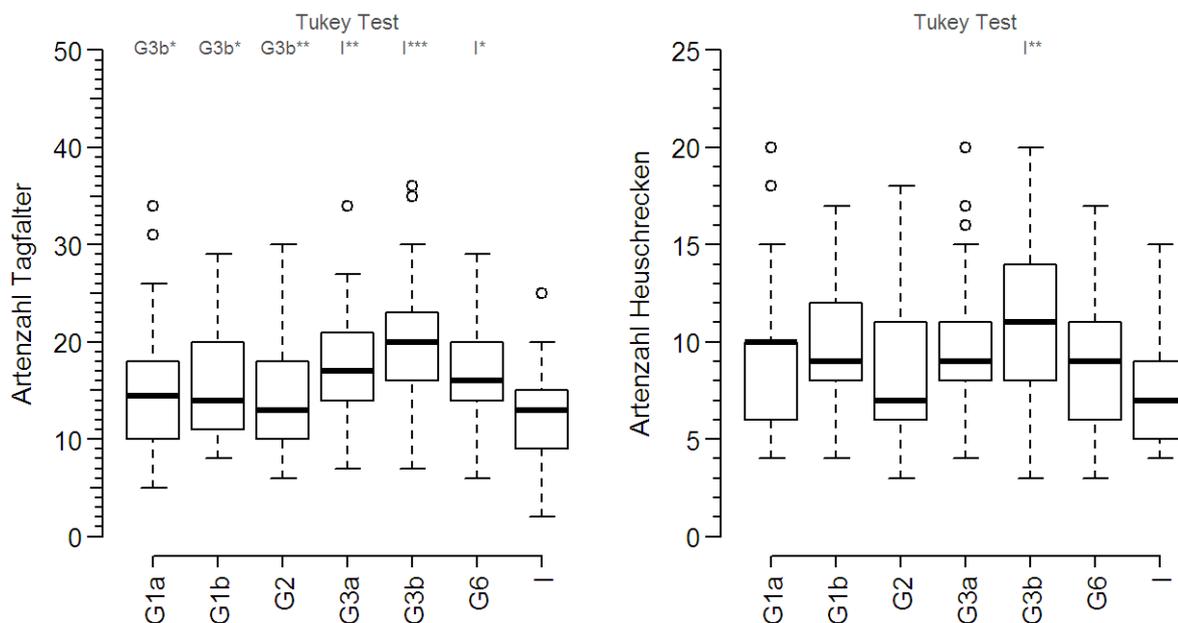


Abbildung 25: Summe der Artenzahlen Tagfalter (links) und Heuschrecken (rechts)

für G1a, G1b, G3a, G3b, G6 aus 2008/09, für die Intensivnutzungsflächen (I) aus 2009/10 und für G2 aus 2010/11 (mit Darstellung des Tukey Tests zur Prüfung der Signifikanz; nur vorhandene Signifikanzen werden angezeigt, d. h. bei den Tagfaltern unterscheiden sich die Artenzahlen der G1-Maßnahmen (extensive Grünlandbewirtschaftung) und der Maßnahme G2 signifikant (*) von den Artenzahlen der Maßnahme G3b und die Maßnahmen G6, G3a und G3b in der genannten Reihenfolge signifikant (*) bis höchst signifikant (***) von den Intensivnutzungsflächen (I); bei den Artenzahlen der Heuschrecken unterscheidet sich die Maßnahme G3b hoch signifikant (**) von den I-Flächen.)

(I - ungeförderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Ersterntung)

Widderchennachweise werden in Abbildung 27 dargestellt. Generell können Widderchen als Zeiger einer niedrigen Nutzungsintensität angesehen werden. Auf den Intensivnutzungsflächen (I) konnten im Rahmen dieser repräsentativen Grünlanduntersuchungen überhaupt keine Widderchennachweise erzielt werden. Die beiden naturschutzgerechten Mahdvarianten mit den späten Ersterntungsterminen (G3a/b) heben sich sowohl bezüglich des Anteils der untersuchten Flächen mit Widderchenvorkommen als auch der dort angetroffenen Artenzahlen deutlich von allen weiteren Maßnahmen ab. 36 % (G3a) bzw. 73 % (G3b) dieser Untersuchungsflächen beherbergten Widderchenvorkommen, wohingegen maximal auf 21 % der Extensivnutzungsflächen (G1a/b) und den Flächen der beiden anderen Naturschutzmaßnahmen (G2, G6) Widderchenarten angetroffen wurden. Auf den Flächen mit Naturschutzgerechter Beweidung (G6) konnten jedoch bis zu vier Widderchenarten pro Untersuchungsfläche nachgewiesen werden, gegenüber maximal zwei Arten pro Fläche bei den extensiv bewirtschafteten Flächen (G1).



Abbildung 26: Widderchen (*Zygaena spec.*) auf einer Untersuchungsfläche

Foto: M. Deussen, Archiv Naturschutz LfULG

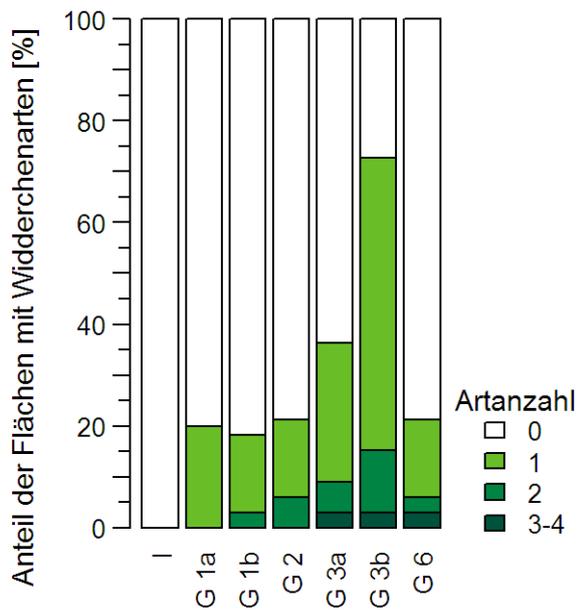


Abbildung 27: Prozentualer Anteil der Flächen mit Artennachweisen von Widderchen

Für G1a, G1b, G3a, G3b, G6 aus 2008/09, für die intensiv genutzten Vergleichsflächen (I) aus 2009/10 und für G2 aus 2010/11, bezogen auf die Gesamtzahl der Untersuchungsflächen je Maßnahme

(I - ungeförderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Ersterntung)

Arten der Roten Liste Sachsens konnten für Tagfalter und Heuschrecken über alle Untersuchungsjahre auf einer größeren Anzahl von naturschutzgerecht bewirtschafteten G3a- und G3b- sowie G6-Maßnahmeflächen erfasst werden als auf den Flächen mit extensiver Bewirtschaftung (G1) (s. Abbildung 29). Besonders deutlich wird der Unterschied bei den Tagfaltern. Auf den naturschutzgerecht bewirtschafteten Flächen der Maßnahmen G3a, G3b und G6 konnten jeweils auf mehr als der Hälfte der Flächen (52 % bis 93 %) gefährdete bzw. seltene Tagfalterarten nachgewiesen werden und zwar mit bis zu elf Arten je Fläche (G3b). Auch der Anteil der Maßnahmeflächen mit *Naturschutzgerechter Mahd mit Düngeverzicht vor der ersten Nutzung* (G2) mit Nachweisen seltener bzw. gefährdeter Arten liegt höher (36 %) als der bei den Extensivbewirtschaftungsflächen (G1). Zwar wurden auch auf letzteren bis zu zehn RL-Arten erfasst (G1a-Flächen), jedoch auf einem insgesamt deutlich geringeren Anteil der Maßnahmeflächen (24 bis 30 %). Sowohl der Vergleich zwischen der extensiven (G1a) und der naturschutzgerechten (G6) Beweidungs-Maßnahme als auch zwischen der extensiven (G1b) und den naturschutzgerechten (G3a, b) Mahd-Maßnahmen zeigt, dass auf den Naturschutzflächen tendenziell jeweils höhere RL-Artenzahlen nachgewiesen werden.

Die beiden insgesamt am häufigsten erfassten und in der Roten Liste der Tagfalter Sachsens als gefährdet oder selten geführten Arten waren Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*, RLS 3) auf 49 Schlägen (25 % der Untersuchungsflächen) und Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*, RLS 2) auf 39 Schlägen (20 %). Lilagold-Feuerfalter wurden schwerpunktmäßig auf Naturschutzförderflächen (33 Flächen) und unter diesen vorrangig auf G3b-Schlägen (19 Flächen) erfasst. Weitere relativ häufige RLS-Tagfalterarten, die zudem ebenfalls überwiegend auf Naturschutzförderflächen angetroffen wurden, waren Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*, RL 2, 14 % der Nachweisflächen), Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*, RL 3, 14 % der Nachweisflächen) und Wachtelweizen-Schreckenfalter (*Melitaea athalia*, RL 2, 11 %).



Abbildung 28: Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*)

Foto: M. Deussen, Archiv LfULG

Die Erfassungsergebnisse für die RLS-Arten der Heuschrecken bestätigen die für die Tagfalter vorliegende Tendenz nicht in gleichem Umfang (s. Abbildung 29). Zwar kann wiederum insbesondere der Maßnahme G3b der höchste Beitrag zur Erhaltung gefährdeter bzw. seltener Arten zugesprochen werden, jedoch wurde auch auf einer nennenswerten Anzahl von Extensivflächen (G1a/b) eine im Vergleich hohe Anzahl (bis zu drei Arten pro Fläche) von Rote-Liste-Heuschreckenarten nachgewiesen. Der Anteil der G2-Flächen mit Nachweisen von Rote-Liste-Heuschreckenarten entspricht sogar dem Anteil der intensiv genutzten Vergleichsflächen. Bemerkenswerterweise wurden auf einer verhältnismäßig hohen Anzahl der Vergleichsflächen ohne Förderung gefährdete bzw. seltene Tagfalter- und Heuschreckenarten angetroffen. Folgende Rote-Liste-Arten der Heuschrecken wurden mit Nennung in abnehmender Reihenfolge nach Vorkommenhäufigkeiten auf den Untersuchungsflächen angetroffen: Feldgrille (*Gryllus campestris*, RLS 3, 12 % der Untersuchungsflächen), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*, RLS 3, 11 %), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*, RLS 2, 8 %) und Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL 2, 7 %), vereinzelt zudem Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*, RL 2, 1 %) und Rote Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*, RL 3, 0,5 %). Dabei zeigten nur Plumpschrecken (*Isophya kraussii*) und Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) Vorkommensschwerpunkte, und zwar bei den Naturschutzmaßnahmen G3a und b.

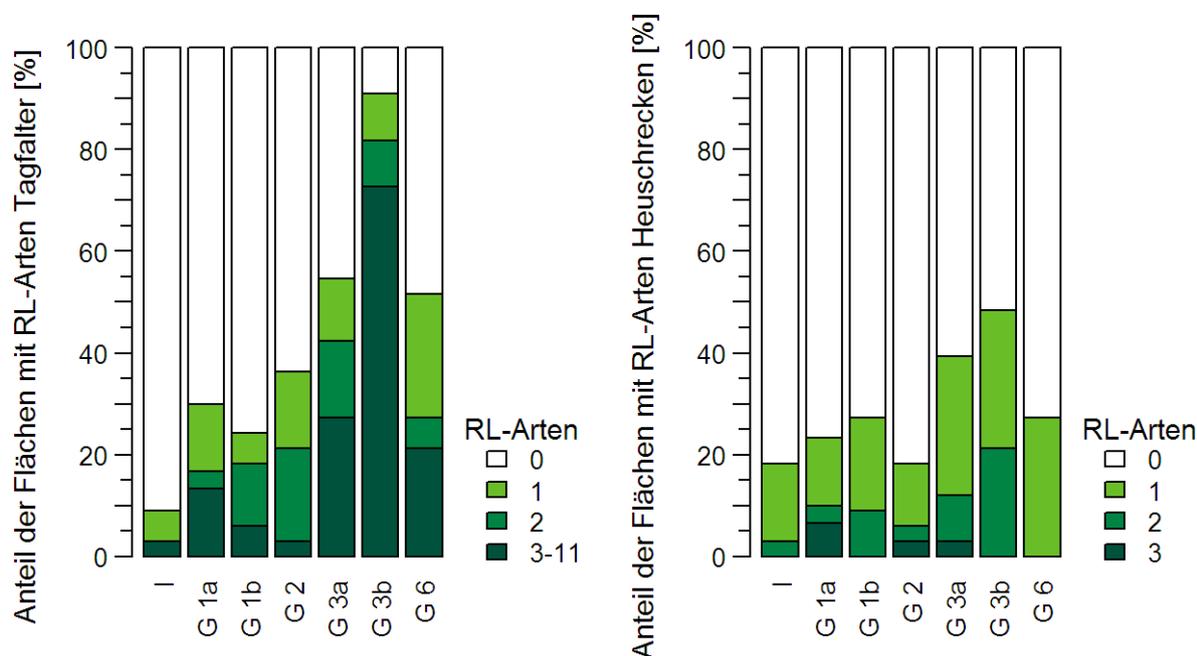


Abbildung 29: Prozentualer Anteil der Flächen mit RLS-Artenzahlen Tagfalter (links) und Heuschrecken (rechts)

für G1a, G1b, G3a, G3b, G6 aus 2008/09, für intensiv genutzte Vergleichsflächen (I) aus 2009/10 und für G2 aus 2010/11 bezogen auf die Gesamtzahl der Untersuchungsflächen je Maßnahme

(I - ungeförderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Ersterntung)

In der Roten Liste Sachsens als selten bzw. gefährdet geführte Widderchen konnten insgesamt nur auf drei untersuchten Schlägen und zwar ausschließlich auf naturschutzgerecht bewirtschafteten Flächen nachgewiesen werden (G3a: Ungerüngeltes Kronwicken-Widderchen - *Zygaena angelicae*, RLS 1, G6: Veränderliches Widderchen - *Zygaena ephialtes*, RLS 1, Beifleck-Widderchen - *Zygaena loti*, RLS 3) (s. Abbildung 30). Auf naturschutzgerecht bewirtschafteten Weiden (G6) konnten auf jeweils einem Schlag eine bzw. zwei Rote-Liste-Widderchenarten erfasst werden.

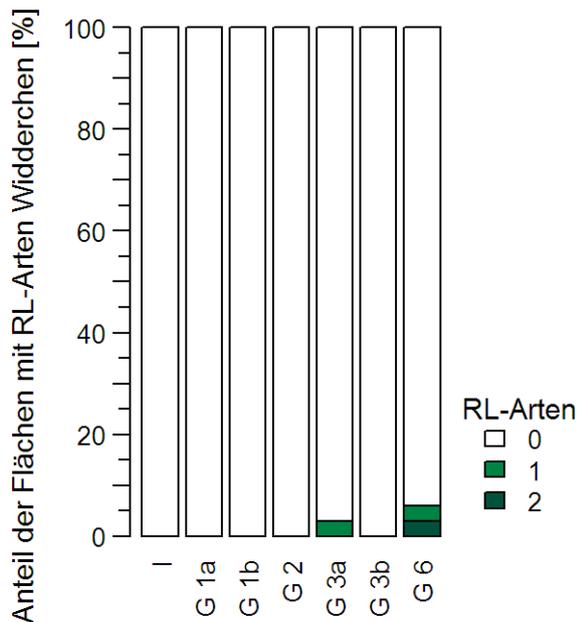


Abbildung 30: Prozentualer Anteil der Flächen mit Rote-Liste-Artenzahlen Widderchen

für G1a, G1b, G3a, G3b, G6 aus 2008/09, für intensiv genutzte Vergleichflächen (I) aus 2009/10 und für G2 aus 2010/11 bezogen auf die Gesamtzahl der Untersuchungsflächen je Maßnahme

(I - ungeförderte Vergleichsfläche, G1a - Extensive Grünlandwirtschaft Weide, G1b - Extensive Grünlandwirtschaft Wiese, G2 - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung, G3a - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni, G3b - Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juli, G6 - Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung)

Gesamtbewertung

Die Ergebnisse der Detailuntersuchungen verdeutlichen, dass die Maßnahmen der *naturschutzgerechten Grünlandnutzung mit Düngungsverzicht* (G3a/b) und der *naturschutzgerechten Beweidung* (G6) auf Flächen mit der vergleichsweise höchsten naturschutzfachlichen Wertigkeit zur Anwendung kommen. In besonderem Maße trifft dies für die Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung* (G2) scheinen bisher keine vergleichbare hohe Bedeutung für die Artenvielfalt und den Artenschutz entwickelt zu haben. Insgesamt bestätigt insbesondere der Vergleich zu den intensiv genutzten Untersuchungsflächen die hohe Bedeutung der angepassten naturschutzgerechten Bewirtschaftung. Aber auch die Flächen der *Extensiven Grünlandbewirtschaftung* (G1a/b) unterscheiden sich deutlich von den intensiv genutzten Vergleichsflächen. Neben artenarmen, relativ intensiv genutzten Flächen befinden sich strukturreiche bzw. magere, artenreiche Flächen unter den G1a/b-Flächen. Bei einigen dieser Flächen handelt es sich um Schläge, die in der letzten Förderperiode bereits durch das Programm „Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft (NAK)“ gefördert wurden, weiterhin ähnlich der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung bewirtschaftet werden und dementsprechend noch über vielfältigere Biotop- und Artvorkommen verfügen.

5 Einzelfallstudien

5.1 Grünland

Um Aussagen zu denjenigen Maßnahmen und spezifischen Zielstellungen zu ermöglichen, die durch die Grob- und Detailuntersuchungen nicht bzw. nicht ausreichend eingeschätzt werden können, wurden Einzelfallstudien zu folgenden Grünlandmaßnahmen durchgeführt:

- *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Nutzungspause (G5)* – Untersuchung der Eignung der Maßnahmeflächen als Lebensraum für den Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius* et *P. nausithous*) sowie Untersuchung der Vegetation
- *Hutung mit Schafen und Ziegen (Dauergrünlandflächen) (G7a)* – Untersuchung der Vegetation
- *Hutung mit Schafen und Ziegen (Heideflächen) (G7b)* – Untersuchung der Eignung der Maßnahmeflächen als Lebensraum für Tagfalter und Heuschrecken sowie Untersuchung der Vegetation
- *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland (G9)* – Untersuchung der Vegetation

In Abbildung 31 ist die räumliche Verbreitung der Untersuchungsflächen dargestellt.

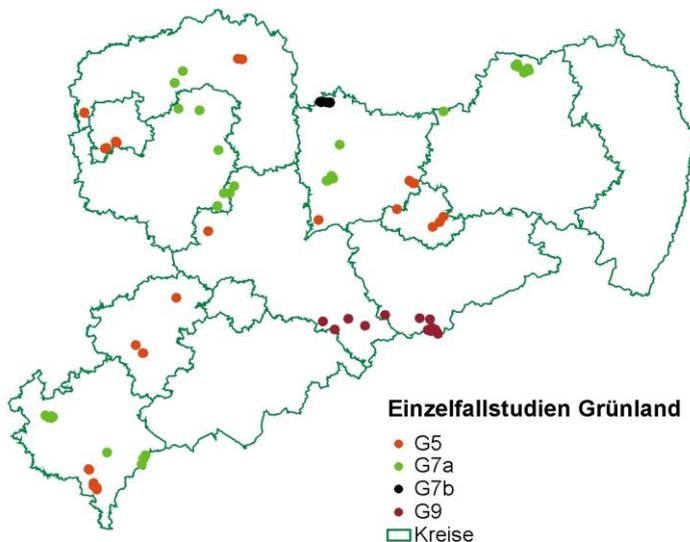


Abbildung 31: Übersicht der in den Einzelfallstudien Grünland kartierten Flächen

G5: Maßnahme Naturschutzgerechte Wiesennutzung– Nutzungspause (G5) - Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Vegetation;
G7a: Maßnahme Hutung mit Schafen und Ziegen (Dauergrünlandflächen) (G7a) -Vegetation;
G7b: Maßnahme Hutung mit Schafen und Ziegen (Heideflächen) (G7b) -Tagfalter, Heuschrecken und Vegetation;
G9: Maßnahme Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland (G9) - Vegetation

5.1.1 Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Nutzungspause (G5)* - Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Vegetation

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Einen besonderen Schwerpunkt der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause (G5)* stellt laut EPLR (SMUL 2009) der Schutz der gemäß FFH-Richtlinie zu erhaltenden Tagfalterarten (Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) dar. Durch die Vorgabe der Nutzungspause

zwischen dem 10. Juni und dem 15. September soll den Arten die Möglichkeit gegeben werden, in diesem Zeitraum ihren Entwicklungszyklus abzuschließen. Durch den Verzicht auf Stickstoffdüngung soll darüber hinaus das für die Lebensräume dieser Arten charakteristische floristische Arteninventar sichergestellt werden.

Entsprechend gibt es in den Naturschutzfachlichen Stellungnahmen zu den Förderanträgen der Maßnahme eine häufige Nennung (knapp 30 % der Flächen) der FFH-Anhang II-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*). Zweimal wurde zudem der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*) genannt. Vom Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind in Sachsen nur noch wenige Verbreitungsgebiete und Vorkommen bekannt. Daher wurde eine Einzelfallstudie zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahme für diese Zielart in Auftrag gegeben (FISCHER & EIGNER 2010). Vorkommen des aktuell in Sachsen selteneren Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris teleius*) sowie Biotop- und FFH-Lebensraumtypen und besondere Pflanzenarten waren gleichzeitig zu kartieren, um ebenfalls die Eignung der Maßnahme zu deren Erhalt zu überprüfen. Die Auswahl der Untersuchungsflächen orientiert sich daher neben der Nennung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge als Zielarten soweit möglich auch an der gleichzeitigen Nennung des FFH-Lebensraumtyps Flachland-Mähwiese als Ziel-LRT.



Abbildung 32: Wiesenknopfvorkommen auf einer Untersuchungsfläche

Foto: U. Glinka, Archiv Naturschutz LfULG

Bei dieser Maßnahme besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass nach entsprechender Naturschutzberatung solche Flächen in die Förderung aufgenommen werden, die als Vorkommensflächen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen durch das FFH-Artmonitoring bereits bekannt sind. Daher konnte eine Anzahl Flächen in die Untersuchungen integriert werden, auf denen bereits im FFH-Artmonitoring 2004/05 Vorkommen dokumentiert wurden. Für diese Flächen sollte im Vergleich der gewonnenen Untersuchungsergebnisse zu den Ergebnissen des FFH-Artmonitorings eine Trenderaussage über die Entwicklung der Bläulingsbestände ermöglicht werden.

Die Untersuchungen erfolgten in den Jahren 2009 und 2010 auf 32 Förderflächen der Maßnahme (G5). Sie bilden als Ersterfassung die Grundlage für die in den Jahren 2012 und 2013 durchgeführten Wiederholungsuntersuchungen². Untersucht wurden die in Tabelle 12 aufgeführten Parameter, die eine beispielhafte Übersicht über die Lage der Untersuchungskomponenten auf einer Untersuchungsfläche geben (Abbildung 33).

Tabelle 12: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie G5 - Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Vegetation

Untersuchungsbestandteil	Methoden
Standardparameter	Standortgegebenheiten Direkte Umgebungssituation Innere Strukturiertheit der Flächen
Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	<u>Biotoptypen</u> : Erfassung auf der Gesamfläche gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Sachsen (Stand April 2009), erweitert um die potenziell wertvollen Biotope <u>FFH-Lebensraumtypen (LRT)</u> : Ermittlung auf der Gesamfläche entsprechend des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssels für Offenland-Lebensraumtypen, erweitert um die LRT-Entwicklungsflächen. Gutachterliche Bewertung entsprechend der Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen für die <u>Kriterien Lebensraumtypische Strukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar, Beeinträchtigungen sowie Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes</u> in den Kategorien A (hervorragend), B (gut) und C (mittel bis schlecht)
Flora	Kartierung der Gesamfläche bzw. bei Flächen von mehr als 2 bis 3 ha in einem 1 ha großen, repräsentativen Ausschnitt Halbquantitative Erfassung der Arten der Roten Listen Sachsens und Deutschlands
Vegetationsaufnahmen	<u>1-2 Vegetationsaufnahmen</u> von 25 m ² je Untersuchungsfläche, Vegetationsaufnahme A im repräsentativen Bereich, Vegetationsaufnahme B im Übergangsbereich Erfassung der Arten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala und Blühstatus (vierstufig)* Benennung der Vegetationseinheiten nach BÖHNERT et al. (2001)
Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (<i>Phengaris nausithous</i> , <i>M. teleius</i>)**	<u>Vorabklärung</u> : Sind Vorkommen von <i>Sanguisorba officinalis</i> als Wirtspflanze der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge vorhanden? <u>Habitatqualität</u> : Anzahl besiedelter Teilflächen mit >30 blühenden <i>Sanguisorba officinalis</i> -Individuen bzw. Clustern pro ha <u>Erfassung</u> der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge über Sichtbeobachtungen; 3 Begehungen zum Flugmaximum (ca. Mitte Juli bis Mitte August); Zählen der Individuen; Transectbegehungen der Teilflächen mit blühendem <i>Sanguisorba officinalis</i> in Linien von 10-15 m Abstand, Erfassung der Anfangs- und Endpunkte der Transecte mit GPS; auf Flächen mit Transecten, die im Rahmen des FFH-Artmonitoring angelegt wurden, Wiederholungserfassung auf diesen Transecten

* 2m: Deckung ≤ 5 %, Individuenzahl/Triebe > 50; 2a: Deckung > 5 und ≤ 12,5 %, Individuenzahl/Triebe beliebig; 2b: Deckung >12,5 und ≤ 25 %, Individuenzahl/Triebe beliebig. Blühstatus: 0: Nicht blühend; 1: Beginn der Blütezeit; 2: Vollblüte; 3: Ende der Blütezeit.

** Die methodischen Vorgaben zur Bläulings- und Wiesenknopf-Erfassung orientieren sich am Entwurf zum bundeseinheitlichen FFH-Artmonitoring, Stand Frühjahr 2009

² Bei Redaktionsschluss lag noch keine Auswertung der Wiederholungsuntersuchungen vor.

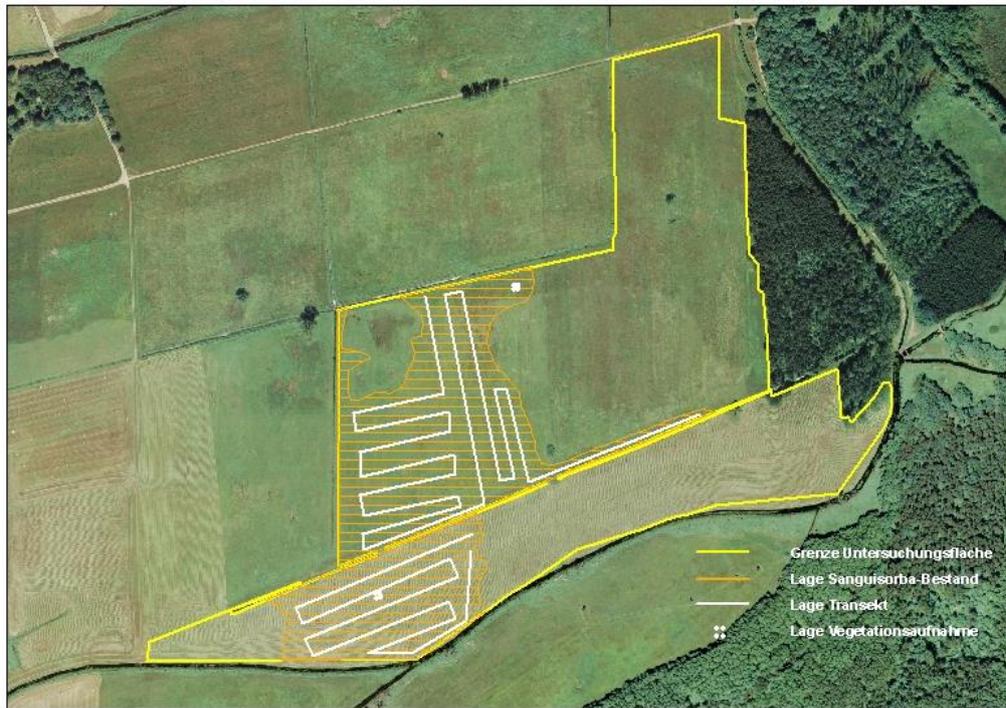


Abbildung 33: Untersuchungskomponenten der Einzelfallstudie G5

GIS-Abbildung mit Förderfläche (gelbe Linie), eingezeichnetem Wiesenknopf-Vorkommen (orange Schraffur), Transekt (weiße Linie) und Lage der Vegetationsaufnahmen (weiße Punkte)

Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Geobasisdaten: © 2014, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Ergebnisse und Diskussion – Bestandessituation der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge

Zur Ersterfassung in den Jahren 2009 und 2010 wurden 32 Flächen untersucht. Bei den Transektbegehungen konnte dabei auf 26 Flächen ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings dokumentiert werden, außerdem auf einer Fläche zusätzlich ein Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Auf zwei Flächen gelangen nur 2009 Nachweise, auf drei nur 2010. Auf vier Flächen konnte keine der beiden Arten nachgewiesen werden. Alle im Folgenden besprochenen Bläulingsnachweise beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Die Erfassungsergebnisse werden im Folgenden gegliedert nach Untersuchungsflächen, auf denen bisher kein FFH-Artmonitoring durchgeführt wurde (9 Flächen) und Untersuchungsflächen, die 2009/10 im FFH-Artmonitoring enthalten sind (23 Flächen). Eine Vergleichbarkeit der aktuellen Erfassungsergebnisse zum FFH-Artmonitoring 2004/05 ist jedoch nur bedingt möglich, weil die damals eingerichteten Monitoringflächen und Transekte mehrfach anders als die aktuellen Förderflächen abgegrenzt waren. Insofern können zu Bestandsveränderungen nur gutachterliche Einschätzungen vorgenommen werden.



Abbildung 34: Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*, *P. nausithous*)

Fotos: U. Glinka, R. Settele, Archiv Naturschutz LfULG

Die Mehrzahl der neun Untersuchungsflächen, auf denen bisher kein FFH-Artmonitoring durchgeführt wurde, weist nach gutachterlicher Einschätzung eine gute bis sehr gute Eignung als Habitatfläche auf. Für vier der Flächen mit Bläulings-Nachweisen verweist der Auftragnehmer explizit darauf, dass bisher keine Vorkommen für die ansonsten in Sachsen relativ gut erforschten Ameisenbläulingsarten (vgl. REINHARDT et al. 2007) bekannt waren. Bei einem dieser bisher nicht bekannten Vorkommen wurde sogar die höchste Individuenzahl innerhalb der gesamten Studie ermittelt. Die Anzahl der dort nachgewiesenen Individuen hat sich von 2009 auf 2010 von 70 auf 151 Exemplare mehr als verdoppelt. Auf drei dieser Flächen kommt zusätzlich der Beibehaltung der naturschutzkonformen Bewirtschaftungsweise eine besondere Bedeutung zu, weil es bislang keine Kenntnisse von weiteren Vorkommen im Umfeld dieser Flächen gibt und der Erhalt dieser Bestände eine hohe lokale bzw. regionale Bedeutung hat.

Mehrere Flächen weisen trotz guter Habitatqualität geringe Nachweiszahlen auf. Als Ursachen werden zeitweise hohe Grundwasserstände oder die Lage in Überschwemmungsgebieten von Flussauen mit der Folge einer Beeinträchtigung der Wirtsameisen angenommen.

Auf zwei Flächen konnten 2009/10 keine Falter nachgewiesen werden, obwohl dort vorher bereits eine Population bekannt war. Zu dieser ungünstigen Situation tragen schlechte Habitatqualitäten (fehlende bzw. relativ wenige *Sanguisorba*-Pflanzen) sowie mangelhafte Umsetzung der Fördermaßnahmevorgaben bei (verspäterter erster Schnitt zur Hauptfalterflugzeit, somit keine blühenden Wiesenknopf-Pflanzen vorhanden).

20 der 23 im FFH-Artmonitoring befindlichen Flächen wiesen 2009/10 Ameisenbläulings-Vorkommen auf. Für 14 dieser Förderflächen ist nach gutachterlicher Einschätzung die Habitatqualität bzw. die Populationsituation gut bis sehr gut und wird damit dem Zielzustand gerecht. Den Einschätzungen der Gutachter zufolge haben

sich auf diesen Flächen gegenüber den Ergebnissen des FFH-Artmonitorings 2004/05 offensichtlich keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Auch auf den Flächen mit geringer Individuendichte sind über viele Jahre konstante Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bekannt. Bemerkenswert ist im Vergleich der Erfassungsjahre 2009 und 2010, dass die überwiegende Mehrzahl der gut eingestuften Flächen deutliche, um ein Vielfaches erhöhte Individuenzuwächse aufweist. Allerdings können diese Entwicklungen nicht ausschließlich der Wirkung der Fördermaßnahmen zugeordnet werden, weil im Jahr 2010 in der gesamten westsächsischen Region und auch im benachbarten Thüringen wesentlich mehr Falter als im Vorjahr nachgewiesen werden konnten, stellenweise wurden Falter auf lange verwaisten Wiesen angetroffen.

Eine Verringerung der Anzahl nachgewiesener Individuen war nur bei einem der bisher als gut eingeschätzten Bestände zu verzeichnen. Bei weiteren vier Flächen im FFH-Artmonitoring konnten 2009 trotz guter Habitatqualität keine Nachweise erzielt werden, 2010 gelangen davon erneut auf zwei Flächen keine Nachweise. Gründe für die fehlenden Falternachweise waren nicht offensichtlich. Auf diesen Flächen waren auch in der Vergangenheit nur sehr sporadisch und dann auch nur einzelne Falter festgestellt worden, weiterhin ist in den betreffenden Gebieten die Falterdichte eher gering. Damit hat sich die Situation für die Falter auf diesen Förderflächen im Grunde nicht verändert. Eine bemerkenswerte Ausnahme stellt die Beobachtung von 50 Individuen auf einer bis einschließlich 2009 länger nicht besiedelten Fläche dar. Während der vorangegangenen fünf Jahre konnten dort nach Aussage des im dortigen Gebiet mit den Vorkommen vertrauten Gutachters nie Falter beobachtet werden. Im Erfassungsjahr 2010 hingegen wurden sogar Eiablagen beobachtet.

Für sechs der auch bereits im FFH-Artmonitoring 2004/05 untersuchten Förderflächen wird die Habitatqualität bzw. der Zustand der Populationssituation erneut als schlecht eingeschätzt. Auf einzelnen Flächen wirken sich intensive Wiesenbewirtschaftungen bzw. ungeeignete Nutzung in der Vergangenheit sowie im Erfassungsjahr 2009 eine nicht maßnahmekonforme, verspätete erste Schnittnutzung zur Hauptflugzeit der Bläulinge auf die Habitatqualität aus. Als weitere Beeinträchtigungen werden Nährstoffeinträge aus benachbarten Ackerflächen, eine ungünstige oder fehlende Flächenbewirtschaftung unmittelbar angrenzender, wertvoller Habitatflächen sowie eine teilweise Befahrung der Flächen vermutet. Außerdem korrelieren die geringen Falterdichten auf einigen Flächen mit sehr geringen Wiesenknopf-Dichten. Mit nur geringen Falterzahlen bzw. (jahrweise) fehlenden Nachweisen hat sich die Situation für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf diesen Flächen gegenüber den Erfassungen in der Vergangenheit trotz Fördermaßnahme bislang im Wesentlichen nicht geändert.

Es wird daraus deutlich, dass für einzelne Flächen die Wirksamkeit der Fördermaßnahme auf die Habitateignung gutachterlich nicht abschließend beurteilt werden konnte. Hier sollen die Ergebnisse der Wiederholungserfassungen in 2012/13 weitere Aussagen liefern, die bisher noch nicht entsprechend ausgewertet werden konnten.

Zusammenfassend kann bisher eingeschätzt werden, dass fast drei Viertel der in der Einzelfallstudie exemplarisch untersuchten Flächen eine gute Habitatqualität bzw. einen guten Populationszustand aufweisen. Nur für eine Fläche wird gegenüber dem FFH-Artmonitoring 2004/05 eine wesentliche Bestandsverschlechterung eingeschätzt. Insgesamt kann ein hoher Wirkungsgrad der Maßnahme hinsichtlich der Sicherung der Lebensraumsprüche der Arten und der Erhaltung bestehender Wirtspflanzen- und Faltervorkommen bescheinigt werden. Insofern scheint die Maßnahme in hohem Grade ihrer im EPLR formulierten Zielstellungen „Schutz der gemäß FFH-Richtlinie zu erhaltenden Tagfalterarten (Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)“ gerecht zu werden.

Es bleibt jedoch abzuwarten, ob die Maßnahme in einem Umfang angenommen und wirksam wird, der zur Verbesserung der Situation der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge beitragen kann. Dies wäre zumindest dann der Fall, wenn damit kleine Populationen gestärkt werden oder geeignete Habitate ohne aktuelle Nachweise (wieder-)besiedelt werden könnten. Für Flächen mit ehemals intensiver Bewirtschaftung kann dies mit gewisser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, wenn die Flächen innerhalb eines Metapopulationsverbundes liegen. Immerhin zeigen alle Flächen, denen bisher ein guter Habitat- und Populationszustand attestiert wurde, eine 2010 zum Teil sehr deutliche Erhöhung der Individuenzahlen, auch wenn dies vermutlich zu einem guten Teil auf den 2010 festgestellten allgemeinen positiven Trend der Populationsentwicklungen zurückzuführen ist. Dennoch zeigt dies die Potenziale zum Erhalt und zur Stärkung der Vorkommen der Ameisenbläulinge auf. Eine maßnahmekonforme Bewirtschaftung dürfte auf längere Sicht zeigen, auf welchen Standorten schwer beeinflussbare Faktoren, wie z. B. hohe Grundwasserstände, für die geringe Größe von Beständen verantwortlich sind. Auch andere Einflüsse, wie Einträge aus benachbarten Intensivnutzungsflächen oder Zersplitterung sowie Schwächung der Metapopulationsstrukturen auf benachbarten Habitatflächen können nicht allein über die Anwendung der Fördermaßnahme vermindert oder ausgeschlossen werden. Aktuell besteht ein weiteres Problem darin, dass viele bekannte Vorkommensflächen keiner Förderung unterliegen und andererseits die Maßnahme G5 auf Flächen ohne Bezug zu Faltervorkommen gefördert wird. Hier besteht insbesondere für den europaweit zu schützenden Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der sich in Sachsen in schlechtem Erhaltungszustand befindet, hoher Lenkungsbedarf auf die wenigen noch vorhandenen tatsächlichen Vorkommen.

Ergebnisse und Diskussion – Biotoptypen/Lebensraumtypen und Flora

Auf 38 % der Untersuchungsflächen wurden Arten der Roten Listen Sachsens und Deutschlands kartiert. Dabei finden sich auf den meisten Flächen eine oder zwei Arten, auf je einer Fläche wurden drei, sechs und 18 Rote-Liste-Arten nachgewiesen. Letztgenannte Fläche wurde gleichzeitig als artenreiche Brenndolden-Auenwiese kartiert. Auf insgesamt 26 der 32 Untersuchungsflächen wurde der FFH-Lebensraumtyp (LRT) „Flachland-Mähwiese“ (6510) festgestellt. Einige der Flächen wurden aufgrund eines unterschiedlichen Zustands des Lebensraumtyps noch in Teilflächen geteilt, sodass 30 (Teil-)Flächen mit LRT 6510 bewertet wurden.

Die Eignung der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause* (G5) für den Erhalt bzw. die Entwicklung des FFH-Lebensraumtyps „Flachland-Mähwiese“ (6510) wird positiv eingeschätzt. Die Bewertung ergab auf 21 % der Flächen einen hervorragenden Zustand, auf 75 % der Teilflächen einen guten Erhaltungszustand, und auf 4 % (eine Fläche) einen mittleren bis schlechten Zustand. Nach dem Frühschnitt konnte ein sehr guter Blütenaspekt im Sommer beobachtet werden. Durch die Lichtstellung konnten niedrigwachsende Kräuter und Rosettenpflanzen in ihrer Entwicklung gefördert werden. Die Maßnahmegestaltung zu Beginn der Förderperiode bis zur Modifikation ab 2010 ließ noch offen, ob der erste Schnitt im Frühjahr oder Herbst durchgeführt werden musste. Unterbleibt auf wuchskräftigen Standorten jedoch der erste frühe Schnitt, ist zu befürchten, dass der Pflanzenbestand vergrast und lichtliebende wertbestimmende Kräuter ausgedunkelt und zurückgedrängt werden. Nach der Modifikation der Maßnahme ist nun eine zweischürige Mahd vorgeschrieben, zuvor beantragte Flächen haben jedoch Bestandsschutz.

Auf drei der untersuchten Flächen in Nordwestsachsen wurde der FFH-Lebensraumtyp „Brenndolden-Auenwiesen“ (6440) kartiert. Dieser Lebensraumtyp umfasst Grünlandgesellschaften auf wechsellässigen bis wechselfeuchten, sommertrockenen Auenstandorten. Auf allen drei Flächen wurde als größte Gefährdungsur-sache die nur noch eingeschränkte Überflutungsdynamik genannt, weshalb der Lebensraumtyp „Brenndolden-Auenwiesen“ (6440) auf die feuchteren Senken beschränkt bleibt. Auf den trockeneren Bereichen tendieren die Vegetationsbestände zum FFH-Lebensraumtyp „Flachland-Mähwiesen“ (6510). Weil auf den Wiesen na-

turschutzfachlich besonders wertvolle Pflanzenarten vorkommen, sollte dem Erhalt des FFH-Lebensraumtyps „Brenndolden-Auenwiesen“ (6440) oberste Priorität eingeräumt werden. Inwieweit die Maßnahme (G5) dazu geeignet ist, diesen FFH-Lebensraumtyp zu erhalten, kann erst nach Auswertung der Ergebnisse der Wiederholungsuntersuchungen genauer beurteilt werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Maßnahme sich positiv auf den Erhaltungszustand auswirkt. Zum einen ist es auch bei diesem FFH-Lebensraumtyp günstig, dass eine Abschöpfung von Biomasse auf den meist wüchsigen Auen-Standorten durch die frühe erste Mahd stattfindet. Ein früher erster Schnitt zum Zeitpunkt des Ähren-/Rispschiebens der Obergräser wird von den meisten charakteristischen Pflanzenarten gut vertragen. Die Hauptblüte der Bestände liegt dann im Hochsommer. Jedoch kann auch der Fall eintreten, dass Flächen mit hohem Grundwasserstand aufgrund ihrer schlechten Befahrbarkeit bis zum 10. Juni nicht gemäht werden können. Bei einer dauerhaft späten und jährlich einschürigen Mahd ist dann ein Ausbreiten von hochwüchsigen Gräsern wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Quecke (*Elymus repens*) zu befürchten. Dies war der Grund für die Anpassung der Maßnahme. Auch in der Literatur wird eine zweischürige Mahd der Wiesen als geeignete Maßnahme genannt (vgl. BURKART et al. 2004; TISCHEW et al. 2010).

5.1.2 Maßnahme *Hutung mit Schafen und Ziegen (Dauergrünlandflächen) (G7a) –Vegetation*

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Mit der Maßnahme *Hutung mit Schafen und Ziegen (Dauergrünlandflächen) (G7a)* sollen laut EPLR vor allem die biologische Vielfalt artenreicher, magerer Hutungen und Weiden mit ihren typischen Pflanzen- und Tierarten erhalten werden (SMUL 2009). Ziel der Untersuchung war es demnach, die Auswirkungen einer Hutung mit Schafen und ggf. Ziegen auf die Vegetationszusammensetzung der Förderflächen festzustellen. Die 29 Untersuchungsflächen verteilen sich in den Regionen Vogtland, West-Sachsen (Dreieck Eilenburg, Leisnig, Ketznerbachtal) und Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda. Es wurden Flächen ausgewählt, für die in den Naturschutzfachlichen Stellungnahmen die Zielstellungen „Sand- und Silikatmagerrasen“ (RS) oder „Trocken- und Halbtrockenrasen“ (RH) genannt wurden. Weil in den einzelflächenbezogenen Zielstellungen weiterhin „Grünland frischer Standorte“ (GM) sehr häufig genannt wird, stellen Flächen mit dieser Zielstellung den zweiten Schwerpunkt für die Auswahl dar.



Abbildung 35: Blick auf eine G7a-Fläche

Foto: K. Landgraf, Archiv Naturschutz LfULG

Die Untersuchungen erfolgten im Jahr 2010 auf 23 Förderflächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen auf Dauergrünlandflächen* (G7a). Außerdem wurden als Vergleichsflächen zwei Flächen der Maßnahme *Extensive Grünlandwirtschaft – Weide* (G1a), drei Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung* (G6) und eine Fläche ohne Förderung (I) untersucht. Die Flächen der Maßnahme G1a und G6 wurden hinzugezogen, um Vergleichsflächen für die G7a-Flächen mit dem Ziel „Sand- und Silikatmagerrasen“ (RS) bzw. „Trocken- und Halbtrockenrasen“ (RH) zu haben (SÄNGER 2010; RICHTER & LANDGRAF 2010; KRÜGER et al. 2010). Außerdem dienen die in den Detailuntersuchungen kartierten 33 Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung* (G6) als Vergleichsflächen für die Flächen mit der Zielstellung „Grünland frischer Standorte“ (GM) bzw. für die Zielstellung „Trockenrasen“. Auf sechs Flächen (5 Flächen mit Maßnahme G7a und 1 Vergleichsfläche ohne Förderung) wurden die Vegetationsaufnahmen der NAK-Einzelfallstudie Hüteschafhaltung (Dauergrünland) (SCHLUMPRECHT et al. 2002) wiederholt. Bei den anderen Flächen stellen die hier vorgestellten Untersuchungen die Ersterfassung dar. Dort fanden 2013 Wiederholungsuntersuchungen statt³.

Bei den Untersuchungen wurden die in Tabelle 13 aufgeführten Methoden angewendet.

Tabelle 13: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Hutung Dauergrünland

Untersuchungsbestandteil	Methoden
Standardparameter	<u>Kontaktbiotope</u> : an die Fläche angrenzende Biotope mit Anteil an der Außengrenze (kategorisiert) <u>Tatsächliche Bewirtschaftung der Fläche</u> : Während der Kartiersaison erkennbare Nutzung der Fläche
Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	<u>Biotoptypen</u> : Erfassung auf der Gesamtfläche gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Sachsen (Stand April 2009), erweitert um die potentiell wertvollen Biotope. <u>FFH-Lebensraumtypen (LRT)</u> : Ermittlung auf der Gesamtfläche entsprechend des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssels für Offenland-Lebensraumtypen, erweitert um die LRT-Entwicklungsflächen. Gutachterliche Bewertung entsprechend der Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen für die Kriterien Lebensraumtypische Strukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar, Beeinträchtigungen sowie Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes in den Kategorien A (hervorragend), B (gut) und C (mittel bis schlecht).
Flora	Kartierung der Gesamtfläche bzw. bei Flächen von mehr als 2 bis 3 ha in einem 1 ha großen, repräsentativen Ausschnitt Halbquantitative Erfassung der Arten der Roten Listen Sachsens und Deutschlands
Vegetationsaufnahmen	2 Vegetationsaufnahmen von 25 qm je Untersuchungsfläche, Vegetationsaufnahme A im repräsentativen Bereich, Vegetationsaufnahme B im Übergangsbereich Erfassung der Arten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala Benennung der Vegetationseinheiten nach BÖHNERT et al. (2001)

Ergebnisse und Diskussion

Weil die Flächen im NSG Großer Weidenteich bereits 2002 und 2006 untersucht wurden und somit Aussagen zur Entwicklung dieser Flächen möglich sind, werden sie auch vertieft ausgewertet (s. u.).

Erwartungsgemäß ist die Gesamtartenzahl der Vegetationsaufnahmen, abhängig vom Biotoptyp, unterschiedlich hoch. Die höchsten Artenzahlen finden sich im Mittel mit 32 Arten auf den „Trocken- und Halbtrockenrasen“ (RH) der gehuteten Flächen (in 50 % der Aufnahmen bewegen sich die Arten in der Spanne von 28 bis 39). Auf den Flächen mit der Maßnahme G6 liegen die Artenzahlen mit 27 bzw. 30 etwas darunter. Entspre-

³ Bei Redaktionsschluss lag noch keine Auswertung der Wiederholungsuntersuchungen vor.

chend der Bodenverhältnisse und der klimatischen Bedingungen sind Trocken- und Halbtrockenrasen in Sachsen sehr selten und meist nur kleinflächig ausgebildet. Halbtrockenrasen sind nach der Roten Liste Sachsens von vollständiger Vernichtung bedroht und zählen nach § 26 SächsNatSchG zu den besonders geschützten Biotopen. Wie auch die Untersuchungen zeigen, zählen sie zu den artenreichen Pflanzengesellschaften mit überdurchschnittlich vielen seltenen und gefährdeten Arten (s. Abbildung 36).

Bei dem ebenfalls nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biototyp „Sand- und Silikatmagerrasen“ (RS) handelt es sich meist um artenarme Gesellschaften, was auch die Artenzahl der untersuchten Fläche widerspiegelt. Dort liegt das Mittel der Artenzahlen bei 14, wobei sich 50 % der Aufnahmen in der Spanne von 13 bis 18 Arten bewegen. Hier liegen die Erfassungen sowohl bei den Flächen der Maßnahme G6 als auch bei G1a über den Artenzahlen der gehuteten Flächen.

Im mittleren Bereich liegen die Artenzahlen des extensiven Grünlands, wobei unter diese Gruppe vor allem Flächen mit den Biototypen „magere Frischwiese“ (GMM) und „sonstige extensiv genutzte Frischwiese“ (GYM) gefasst sind, aber auch einige wenige Flächen mit dem Biototyp „sonstiges artenreiches Feuchtgrünland“ (GFY). In 50 % der Aufnahmen liegt die Spanne der Arten hier zwischen 17 und 27, das Mittel beträgt 21 Arten. Die Anzahl der Arten der Flächen mit der Maßnahme G6, die im Rahmen der Detailuntersuchungen erfasst wurden, liegen etwas unter denen der Maßnahme G7a. Das Mittel liegt dort bei 19 Arten, bei 50% der Aufnahmen reicht die Spanne von 16 bis 22 Arten (s. Abbildung 36).

Ein Vergleich von Flächen, auf denen der Biototyp „Sand- und Silikatmagerrasen“ (RS) bzw. „Trocken- und Halbtrockenrasen“ (RH) festgestellt wurde und die durch die Maßnahme G6 bewirtschaftet werden, ist aufgrund der geringen Flächenzahl (je 1 Fläche) nicht sinnvoll.

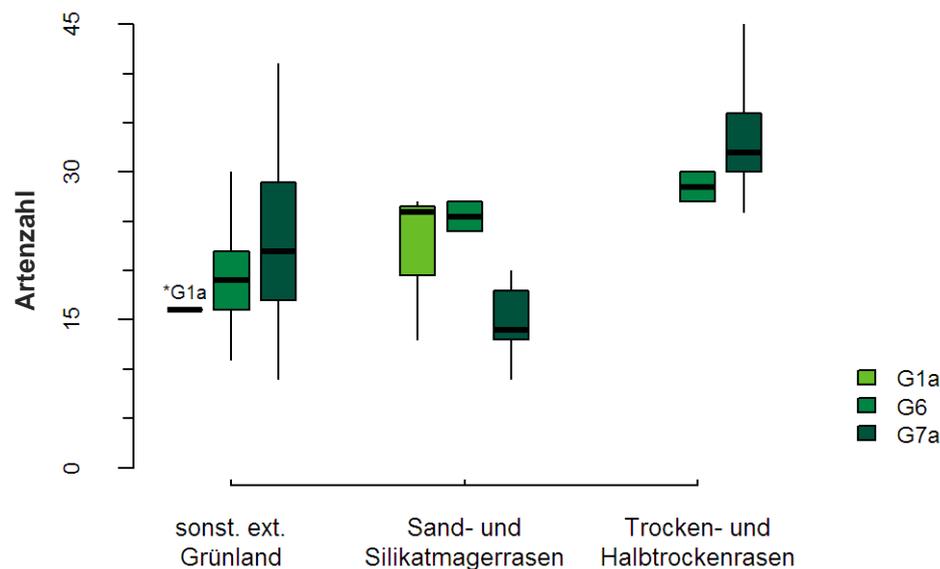


Abbildung 36: Anzahl Arten der Vegetationsaufnahmen der Einzelfallstudie Hutung Dauergrünland sowie der Detailuntersuchungen Grünland

G7a: Hutung mit Schafen und Ziegen von Dauergrünlandflächen; G6: Naturschutzgerechte Beweidung mit späterer Erstnutzung; G1a: Extensive Grünlandwirtschaft – Weide

Während auf den Flächen mit extensiv genutztem magerem Grünland bei allen Maßnahmen vergleichsweise wenige (1-3) Rote-Liste-Arten nachgewiesen werden konnten, wurden auf fast allen (1 Ausnahme) gehuteten Flächen (G7a) mit „Sand- und Silikatmagerrasen“ (RS) zwischen einer und vier Rote-Liste-Arten gefunden, obwohl dort die Gesamtartenzahl geringer ist. Überdurchschnittlich viele Rote-Liste-Arten (bis zu 14) wurden auf den gehuteten Flächen mit „Trocken- und Halbtrockenrasen“ (RH) festgestellt, wobei sich darunter mit Bologneser Glockenblume (*Campanula bononiensis*), Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis*) und Violetter Königskerze (*Verbascum phoeniceum*) auch drei in Sachsen vom Aussterben bedrohte Arten befinden, die dieser besonders angepassten Bewirtschaftung bedürfen.

Von den naturschutzgerecht (G6) und extensiv (G1a) beweideten Flächen wurde jeweils nur auf einer Fläche „Sand- und Silikatmagerasen“ festgestellt, wobei davon nur die extensiv beweidete Fläche eine Rote-Liste-Art aufwies. Auf der Fläche mit der Maßnahme G6 auf Trocken- und Halbtrockenrasen konnten sechs Rote-Liste-Arten gefunden werden (u. a. auch Violette Königskerze (*Verbascum phoeniceum*)) (vgl. Abbildung 37).

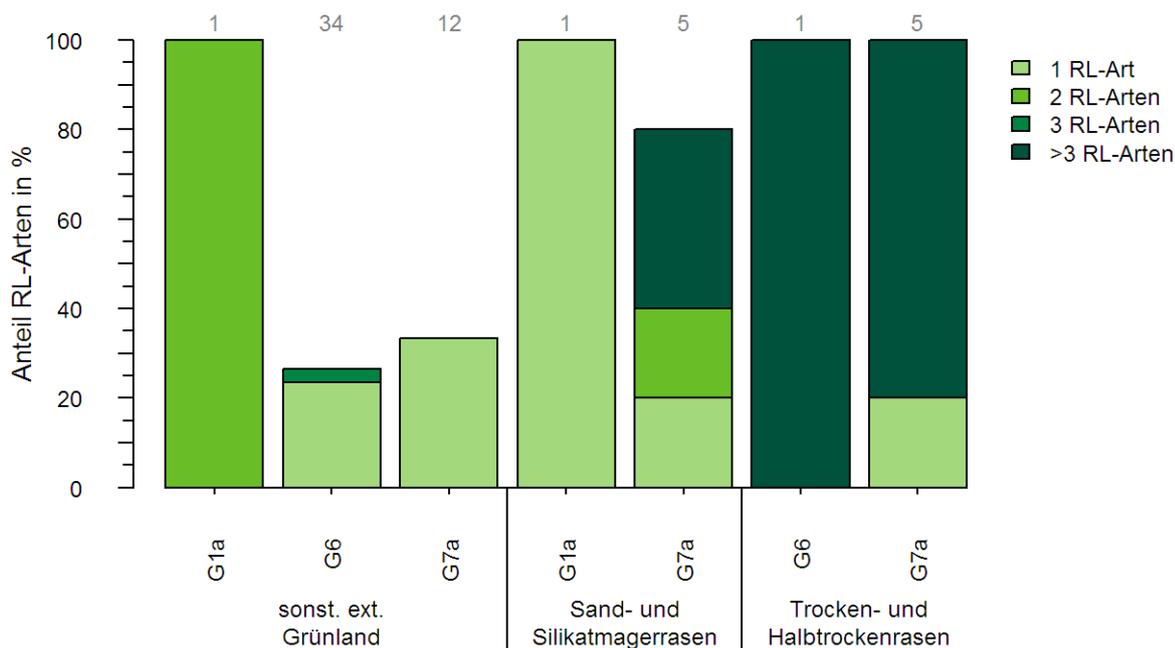


Abbildung 37: Anteil der Rote-Liste-Arten der Einzelfallstudie Hutung Dauergrünland sowie der Detailuntersuchungen Grünland

mit Angabe der Anzahl der untersuchten Flächen

G7a: Hutung mit Schafen und Ziegen von Dauergrünlandflächen; G6: Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erntnutzung; G1a: Extensive Grünlandwirtschaft – Weide

Entscheidend für den Erfolg der Maßnahme sind vor allem auf den mageren Standorten eine auf die Ziele/Zielarten abgestimmte Durchführung der Beweidung sowie ein ausreichender Umgebungsschutz. So muss durch eine geeignete Weideführung auf eine ausreichende Abschöpfung des Aufwuchses, besonders auch an schwer zugänglichen Bereichen wie Steilhängen, geachtet werden, um eine Verbuschung und Verbrachung zu verhindern. Ein zu später Beweidungszeitpunkt kann die Ursache für das Aufkommen von Störungszeigern wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) sein.

Sowohl für die Halbtrockenrasen als auch für die Sand- und Silikatmagerrasen zählen die Aufgabe oder eine Intensivierung der Nutzung zu den Hauptgefährdungsursachen. Hier kann durch die Förderung der Hüteschafhaltung eine ansonsten wenig rentable Nutzung der Flächen attraktiver gestaltet und so eine Nutzungs-

auffassung verhindert werden. Besonders auf großen Flächen mit (sehr) geringem Aufwuchs kann bei einer Bewirtschaftung durch die Maßnahme G7a relativ flexibel auf die Aufwuchsmengen reagiert werden. Dies betrifft vor allem die Flächen in der Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda.

Auf wüchsigeren Standorten scheint die Hüteschafhaltung weniger erfolgreich, weil die Tiere den gesamten Aufwuchs kaum verwerten können und deshalb den Bestand eher niedertreten als beweidet. Hier werden aus den Wiederholungserfassungen erste Aussagen zu Tendenzen zur Entwicklung des Pflanzenbestands erwartet.

Ergebnisse der Wiederholungsuntersuchung der NAK-Einzelfallstudie Hüteschafhaltung

Ein Teil der Einzelfallstudie umfasst Wiederholungsuntersuchungen von Vegetationsaufnahmen im NSG und FFH-Gebiet „Großer Weidenteich“. Dort waren in den Jahren 2002 und 2006 im Rahmen der Einzelfallstudie „Hüteschafhaltung“ der Begleituntersuchungen zum Programm NAK auf vier entsprechend bewirtschafteten Flächen und auf zwei Vergleichsflächen ohne Förderung jeweils zwei Dauerbeobachtungsflächen angelegt worden. Eine der beiden Vergleichsflächen wird mittlerweile ebenfalls in der Maßnahme gefördert (Fläche M[V]).

Die Artenzahl je Vegetationsaufnahme stieg auf den durchgängig gehuteten Flächen von im Mittel 25 Arten im Jahr 2002 auf 39 Arten im Jahr 2010. Auf der intensiv genutzten, aktuell noch bestehenden Vergleichsfläche nahm im gleichen Zeitraum die Artenzahl von 15 auf 18 Arten zu. Die Artenzahlen der zweiten Vergleichsflächen lagen bei den ersten beiden Durchgängen im Mittel bei 17 Arten, nach Beginn der Förderung mit der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Dauergrünlandflächen (G7a)* erhöhten sie sich auf 23 Arten (s. Abbildung 38).

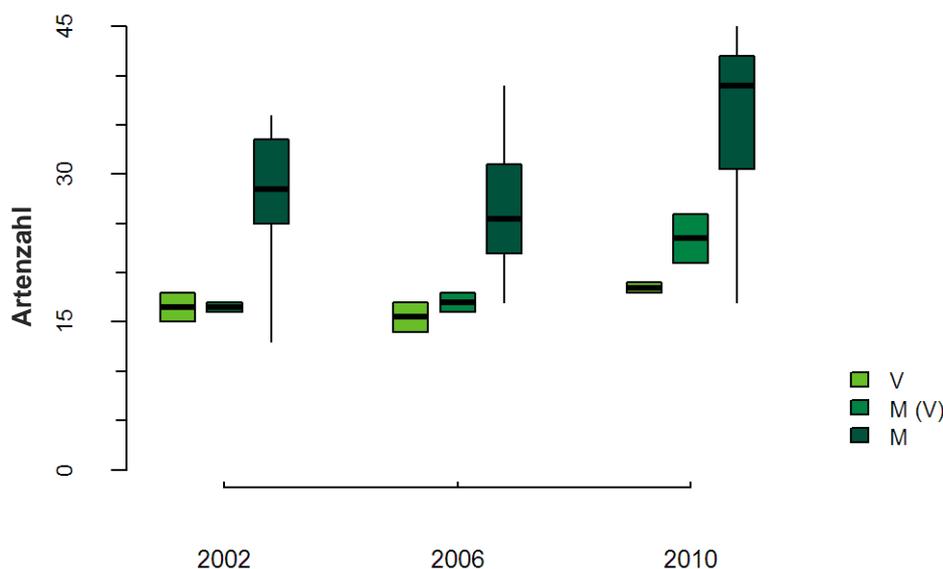


Abbildung 38: Entwicklung der Artenzahlen pro Vegetationsaufnahme im NSG Großer Weidenteich

M: Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Dauergrünlandflächen (G7a)*; V: Vergleichsfläche ohne Förderung; M (V) – frühere Vergleichsfläche, jetzt in der Förderung

Im NSG und FFH-Gebiet „Großer Weidenteich“ ist die dort vorhandene Vogtländische Diabasmagerweide zu erhalten und zu entwickeln. Diese gehört zum FFH-Lebensraumtyp „Kalk-Trockenrasen – Submediterrane

Halbtrockenrasen“ (6210). Dabei handelt es sich um eine Magerweide, die traditionell extensiv von Schafen beweidet wird und im wärmebegünstigten mittelvogtländischen Kuppenland über kalkarmen, aber basenreichen flach- bis tiefgründigen Böden auftritt. Im Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet wird eingeschätzt, dass „die bezeichnenden Arten der Diabasmagerweide im Gebiet auch das Potenzial [haben], sich – und damit die LRT-Fläche – bei extensiver und regelmäßiger Schafhaltung auszubreiten“ (BÖHNERT et al. 2010).

Eine Auswertung der Vegetationsaufnahmen zeigt, dass 2010 auf fast allen (1 Ausnahme) untersuchten Diabasmagerweiden- (Entwicklungs-) Flächen im Vergleich zu 2002 mindestens eine lebensraumtypische Pflanzenart mehr gefunden wurde und stützt damit die o. g. Aussage des MaP. Auf den einzelnen Flächen wurden lebensraumtypische Arten in einer Spanne von 0 bis 12 festgestellt (s. Abbildung 39). Dazu zählen nur Arten des Grundarteninventars, wie z. B. Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Zierliches Labkraut (*Galium pumilum*) und Quendel (*Thymus pulegioides*).

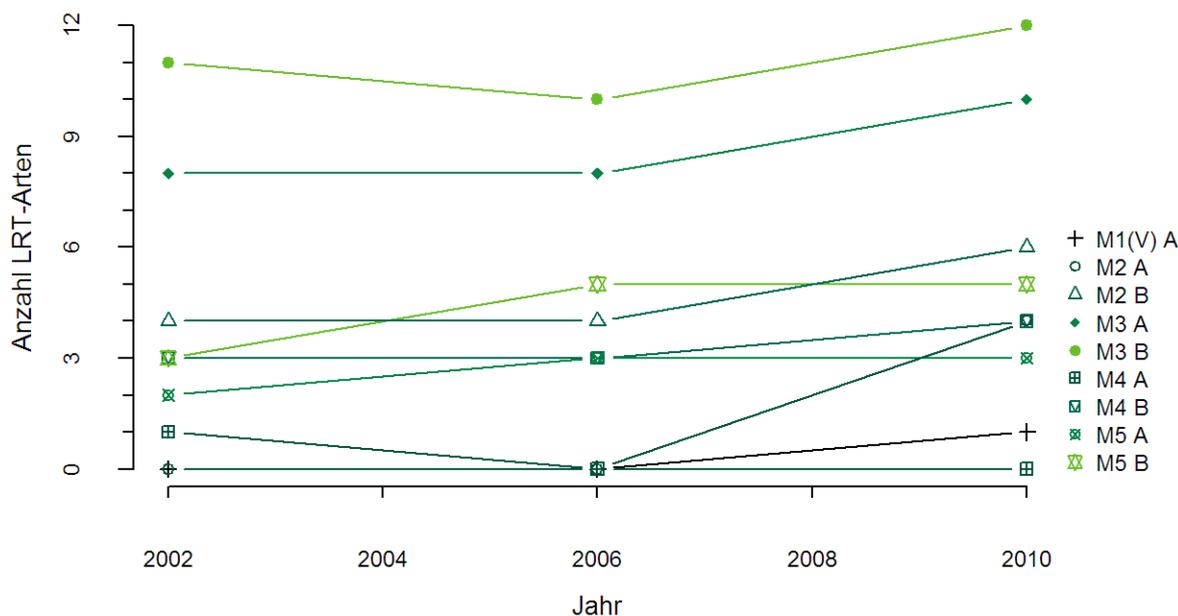


Abbildung 39: Entwicklung der für den FFH-Lebensraumtyp „Kalk-Trockenrasen“ (LRT 6210) typischen Arten pro Vegetationsaufnahme (A und B) im NSG Großer Weidenteich

M: Flächen der Maßnahme Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Dauergrünlandflächen (G7a); V: Vergleichsflächen ohne Förderung; M (V) – frühere Vergleichsfläche, jetzt in der Förderung; Auf der intensiv genutzten Vergleichsfläche (V) und der Vegetationsaufnahme B der aktuell geförderten, früheren Vergleichsfläche (M(V)) konnten keine typischen Arten des LRT 6210 festgestellt werden, weshalb sie nicht abgebildet werden.

Ein ähnliches Bild bietet die Auswertung der Vegetationsaufnahmen hinsichtlich der für den FFH-Lebensraumtyp „Flachland-Mähwiesen“ (6510) typischen Arten. Diese Arten haben zwischen 2002 und 2010 im Mittel um 4 Arten zugenommen, auf einer Fläche sogar um 11 Arten. Hinzugekommen sind auf den Flächen z. B. Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) und Kleiner Klee (*Trifolium dubium*). Auch auf der intensiv genutzten Vergleichsfläche haben die lebensraumtypischen Arten im Vergleichszeitraum leicht zugenommen, weil nur in geringen Mengen bzw. nicht gedüngt wird und die Fläche somit auch aufgrund der häufigen Schnittnutzung ausmagert. Jedoch liegen die Artenzahlen deutlich unter denen der Förderflächen und es handelt sich bei den hinzugekommenen Arten auch um Gräser wie Knaulgras (*Dactylis glomerata*),

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) (vgl. Abbildung 40).

Auch in Pflanzenbeständen können jahresbedingte Schwankungen auftreten, vor allem wenn sich der Pflanzenbestand nach Änderung der Bewirtschaftung noch in der Entwicklung befindet. So wurden zum Beispiel auf einigen Flächen der Einzelfallstudie im zweiten Erfassungsdurchgang weniger Arten festgestellt als zu Beginn der Untersuchungen. Bei der Wiederholungserfassung 2010 haben die Artenzahlen dann wieder zugenommen.

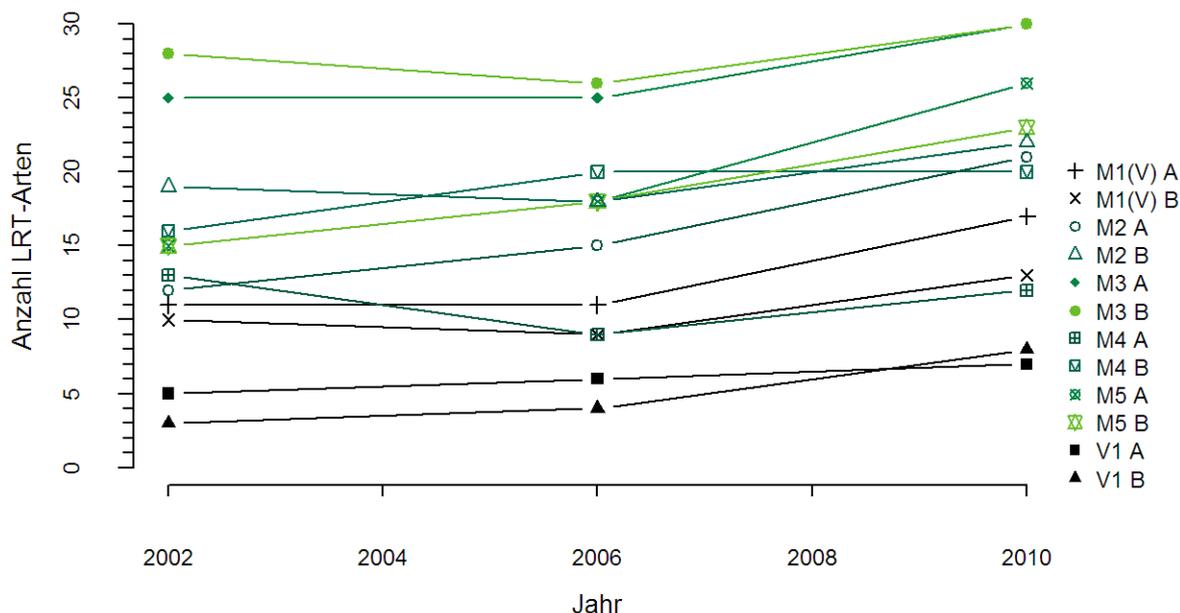


Abbildung 40: Entwicklung der für den FFH-Lebensraumtyp „Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) typischen Arten pro Vegetationsaufnahme (A und B) im NSG Großer Weidenteich

M: Flächen der Maßnahme Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Dauergrünlandflächen (G7a); V: Vergleichsfläche ohne Förderung; M (V) – frühere Vergleichsfläche, jetzt in der Förderung

5.1.3 Maßnahme Hutung mit Schafen und Ziegen (Heideflächen) (G7b) – Tagfalter, Heuschrecken und Vegetation

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Mit der Maßnahme *Hutung mit Schafen und Ziegen (Heideflächen)* (G7b) soll laut EPLR vor allem die biologische Vielfalt artenreicher, magerer Hutungen und Weiden mit ihren typischen Pflanzen- und Tierarten erhalten werden. Einen besonderen Schwerpunkt stellt die Nutzung von FFH-Lebensraumtypen, u. a. trockene Heiden, Binnendünen mit Sandheiden und Binnendünen mit offenen Grasflächen dar. Darüber hinaus sollen mit dieser Maßnahme die Lebensräume verschiedener zu schützender Arten einschließlich Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (z. B. Heidelerche, Brachpieper, Ziegenmelker) gesichert werden (SMUL 2009).

Im Naturschutzgebiet „Gohrischheide und Elbniederterrassen bei Zeithain“ kommt die Maßnahme in großem Umfang zur Anwendung, weshalb hier Flächen für die Untersuchungen ausgewählt wurden. Dabei wurden im Jahr 2010 Untersuchungen auf Flächen wiederholt (BUDER et al. 2010), die bereits im Rahmen der naturschutzfachlichen Begleitung für das Programm NAK durchgeführt wurden (WEIGEL et al. 2004). Ziel der Untersuchungen ist die Beurteilung der Wirkung der Schafhutung auf Sandheideflächen im Vergleich zu ungehüteten, d. h. brachliegenden Flächen.

Im Rahmen der NAK-Begleitung wurden auf jeweils 4 gehuteten Flächen und 2 nicht gehuteten Vergleichsflächen in den Jahren 2002 und 2004 Untersuchungen durchgeführt. Diese Dauerflächen wurden 2010 erneut mit erfasst und ergänzt, sodass insgesamt 5 gehutete Förderflächen und 3 nicht gehutete Vergleichsflächen untersucht wurden.

Neben der Kartierung der Vegetation wurden auch Heuschrecken sowie Tagfalter und Widderchen halbquantitativ erfasst. Die einzelnen Untersuchungsbestandteile sind in Tabelle 14 aufgeführt.

Tabelle 14: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudien Hüteschafhaltung (NAK) und Hutung mit Schafen und Ziegen - Hutung von Heideflächen (G7b) (RL AuW/2007)

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	<u>Biotoptypen</u> : gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Sachsen (LfUG 1998 /2003), Schätzung der Flächenanteile an der gesamten Untersuchungsfläche in Prozent (nur 2002, 2004); <u>FFH-Lebensraumtypen (LRT)</u> : Ermittlung auf der Gesamtfläche entsprechend des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssels für Offenland-Lebensraumtypen, erweitert um die LRT-Entwicklungsflächen. Gutachterliche Bewertung entsprechend der Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen für die Kriterien Lebensraumtypische Strukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar, Beeinträchtigungen sowie Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes in den Kategorien A (hervorragend), B (gut) und C (mittel bis schlecht).
Flora	halbquantitative Erfassung der Arten der Roten Listen Sachsens und Deutschlands auf der gesamten Untersuchungsfläche; mindestens zwei Begehungen (2010 nur eine Begehung); Kartierung auf Artebene, Angabe von Subspezies im Falle indikatorischer Relevanz.
Vegetation	Einrichtung von Dauerflächen (ca. 50 qm, mittels GPS eingemessen, mit Erdmagneten markiert); Erfassung der Arten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala; Benennung der Vegetationseinheiten nach BÖHNERT et al. (2001).
Heuschrecken	Erfassung über Verhören, Sichtbeobachtung und Kescherfang auf der Gesamtfläche; 2002, 2004: 4 Begehungen (1 x Frühjahr, 3 x Spätsommer im Abstand von ca. 14 Tagen); 2010: 6 Begehungen à 1 h auf ca. 1 ha UF (2 x Mitte Mai bis Ende Juni sowie 4 x Anfang August bis Mitte September) unter Beachtung verschiedener Aktivitätszeiten und der Bewirtschaftungstermine sowie bei geeigneten Witterungsbedingungen Häufigkeitsschätzung der Arten nach vorgegebenen Abundanzklassen
Tagfalter/Widderchen	Erfassung über Sichtbeobachtung und Kescherfang auf der Gesamtfläche; 6 Begehungen à 1 h auf ca. 1 ha UF (je 1 x Mitte April/Mitte Mai und 5 x Ende Mai bis Mitte September) unter Berücksichtigung phänologischer Aspekte und der Bewirtschaftungstermine bei geeigneter Witterung; Häufigkeitsschätzung der Arten nach vorgegebenen Abundanzklassen.

Ergebnisse und Diskussion - Vegetation und Flora

Durch die Wiederholungsuntersuchungen können Aussagen über die Auswirkungen der Schafbeweidung über einen längeren Zeitraum getroffen werden. Ein Zeitreihenvergleich ist für alle gehuteten Flächen, jedoch nur auf einer der Vergleichsflächen möglich (die zweite sowohl 2002/2004 als auch 2010 erfasste Vergleichsfläche wurde 2010 ebenfalls beweidet). Alle Analysen der Entwicklung der ungenutzten Vergleichsfläche im Vergleich zu den Maßnahmeflächen unterliegen deshalb der Einschränkung, dass Ergebnisse von nur einer Untersuchungsfläche keine Verallgemeinerung zulassen.

Im NSG und FFH-Gebiet „Gohrischheide und Elbniederterrassen bei Zeithain“ stellt der FFH-Lebensraumtyp „Trockene Heiden“ (4030), der dem Biotoptyp „Trockene Sandheiden“ (HZS) entspricht, den Lebensraumtyp mit der größten Flächenausdehnung dar (RANA 2006). Ein Schwerpunkt der Bewirtschaftungsziele ist deshalb der Erhalt und die Entwicklung dieses Lebensraumtyps. Der Vergleich des Anteils des LRT „Trockene Heiden“ (4030) an den Untersuchungsflächen ergab, dass dieser sich auf fast allen (1 Ausnahme) beweideten Flächen zwischen 2002 und 2010 entweder halten oder vergrößern konnte. Zwischen den einzelnen Flächen ist die Verbreitung dieses LRT sehr unterschiedlich, sodass keine verallgemeinerbaren Aussagen möglich sind. Auf der bereits 2002 unbeweideten Vergleichsfläche nahm dagegen der Flächenanteil des LRT „Trockene Heiden“ (4030) um 25 % ab (s. Abbildung 41). Der Zeitreihenvergleich der weiteren Biotoptypen auf den Flächen zeigt, dass die „Ruderalen Landreitgrasfluren“ (LRT), die 2002 auf der ungenutzten Vergleichsfläche nicht vorkamen, dort nun ein Viertel der Fläche einnehmen. Auf einer gehuteten Fläche konnte ihr Anteil von 95 % auf 50 % zurückgedrängt werden, auf den weiteren Maßnahmeflächen nahmen sie dagegen leicht zu.

Vorwaldstadien wurden nur bei einer der neu aufgenommenen Vergleichsfläche in größerem Ausmaß festgestellt (vgl. Abbildung 41). In der Regel werden auf den Förderflächen größere Gehölze manuell entfernt, die Beweidung bewirkt nur ein Unterdrücken neu aufwachsender Gehölze.

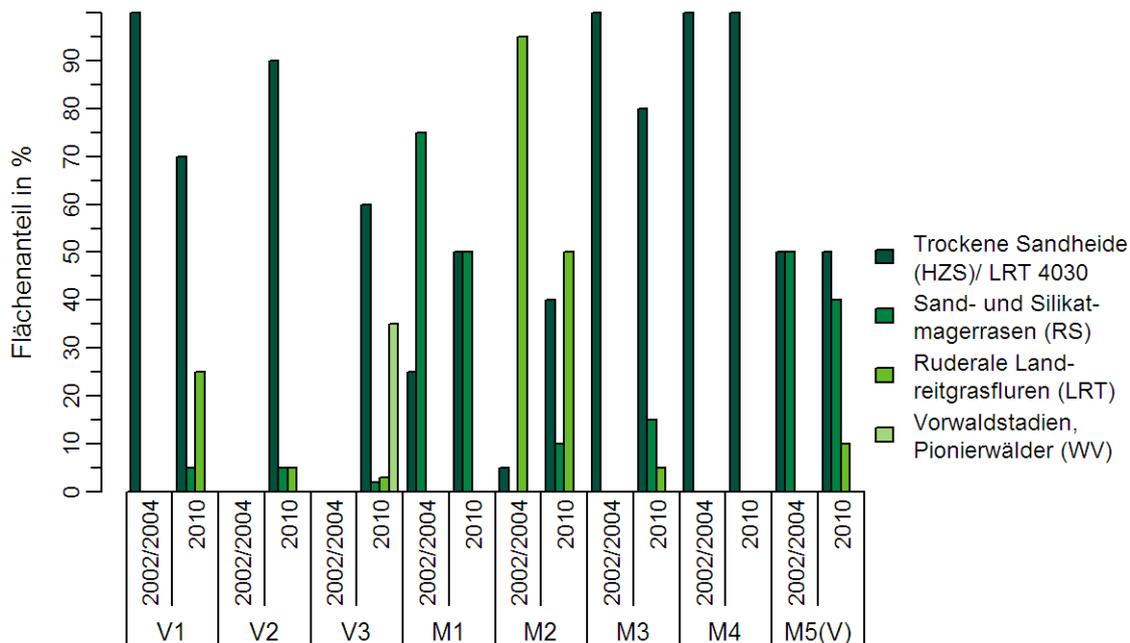


Abbildung 41: Entwicklung der Biotoptypenanteile auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung (Heideflächen)

M: Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Heideflächen* (G7b); V: Vergleichsflächen ohne Förderung; M (V) – frühere Vergleichsfläche, jetzt in der Förderung

Insgesamt befinden sich auf allen Untersuchungsflächen die Vorkommen des LRT „Trockene Heiden“ (4030) in gutem Erhaltungszustand (B). Die lebensraumtypischen Strukturen sind sehr gut (A) bis gut (B) ausgeprägt. Lebensraumtypische Arten finden sich auf allen untersuchten Flächen in hoher Zahl, jedoch fehlen seltene/besondere Arten, weshalb die Flächen nur mit „B“ bewertet werden konnten. Sehr unterschiedlich wurde der Erhaltungszustand der Flächen hinsichtlich der Beeinträchtigung eingeschätzt (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 15: Bewertung der 2010 erfassten LRT Trockene Heiden (LRT 4030) auf den 1 ha großen Maßnahme- und Vergleichsflächen (M) und Vergleichsflächen (V) der Einzelfallstudie Hutung (Heideflächen)

A: hervorragender Erhaltungszustand, B: guter Erhaltungszustand, C: Erhaltungszustand mittel bis schlecht

Nummer Referenzfläche	V1	V2	V3	M1	M2	M3	M4	M5(V)
Anteil LRT an der Referenzfläche [%]	70	100	60	50	40	80	100	50
Bewertung lebensraumtypische Strukturen	B	B	B	B	B	B	B	A
Bewertung lebensraumtypische Arten	B	B	B	B	B	B	B	B
Beeinträchtigungen	C	B	B	A	B	A	A	B
Erhaltungszustand	B	B	B	B	B	B	B	B

Die häufigste Beeinträchtigung der Untersuchungsflächen ist ein vermehrtes Auftreten von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*). Im Rahmen der Einzelfallstudie wurde festgestellt, dass die Schafe die Bestände von abgestorbenem Heidekraut meiden und demzufolge in diesen Bereichen auch das Landreitgras nicht mehr verbeißen (BUDER et al. 2010). Insofern kann auch von einem vermehrten Auftreten von Landreitgras im Zusammenhang mit überalterten Heidebeständen auf den beweideten Flächen ausgegangen werden. Auf den nicht beweideten Flächen ist außerdem ein stärkerer Gehölzaufwuchs als Gefährdung des LRT „Trockene Heiden“ zu sehen, langfristig würde eine Entwicklung zu Wald den LRT verdrängen.

Auf fast allen beweideten Flächen (1 Ausnahme) haben die Artenzahlen der Vegetationsaufnahmen im Vergleich von 2002 zu 2010 zugenommen. Dabei ist die Entwicklung auf den einzelnen Untersuchungsflächen unterschiedlich. Während sich die Artenzahl auf den Maßnahme- und Vergleichsflächen erhöht, teilweise sogar verdoppelt hat, nahm dagegen im gleichen Zeitraum die Artenzahl der seit 2002 ungenutzten Vergleichsfläche um vier Arten ab. Im Vergleich von gehuteten Flächen und nicht beweideten Vergleichsflächen lässt sich jedoch feststellen, dass auf den gehuteten Flächen im Mittel vier Arten mehr in den Vegetationsaufnahmen 2010 kartiert wurden (s. Abbildung 42).

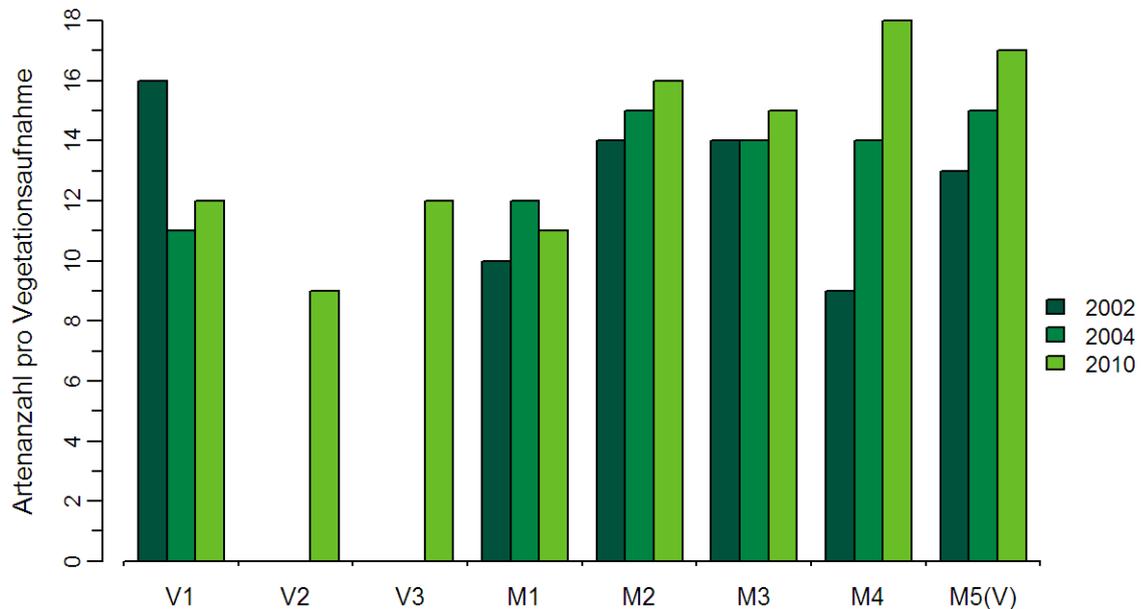


Abbildung 42: Entwicklung der Artenzahlen pro Vegetationsaufnahme (50 m²) von 2002 bis 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen

M: Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Heideflächen (G7b)*; V: Vergleichsflächen ohne Förderung; M (V) – frühere NAK -Vergleichsfläche, aktuell in AuW-Förderung

In den Vegetationsaufnahmen konnte auf allen Flächen, auch auf der ungenutzten Vergleichsfläche, eine Zunahme der für den FFH-Lebensraumtyp „Trockene Heiden“ (4030) typischen Arten festgestellt werden. Auf allen Flächen kommen beständig das Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) vor. Außerdem sind Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Borstgras (*Nardus stricta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) in fast allen Vegetationsaufnahmen stetig. Während jedoch auf der ungenutzten Vergleichsfläche nur eine Zunahme von zwei typischen Arten festgestellt werden konnte, sind bei fast allen Maßnahmeflächen (1 Ausnahme) mindestens vier (max. 6) Arten hinzugekommen (u. a. Haar-Schafschwingel [*Festuca filiformis*], Gewöhnliches Habichtskraut [*Hieracium lachenalii*], Frühlings-Spark [*Spergula morisonii*], Bauernsenf [*Teesdalia nudicaulis*]).

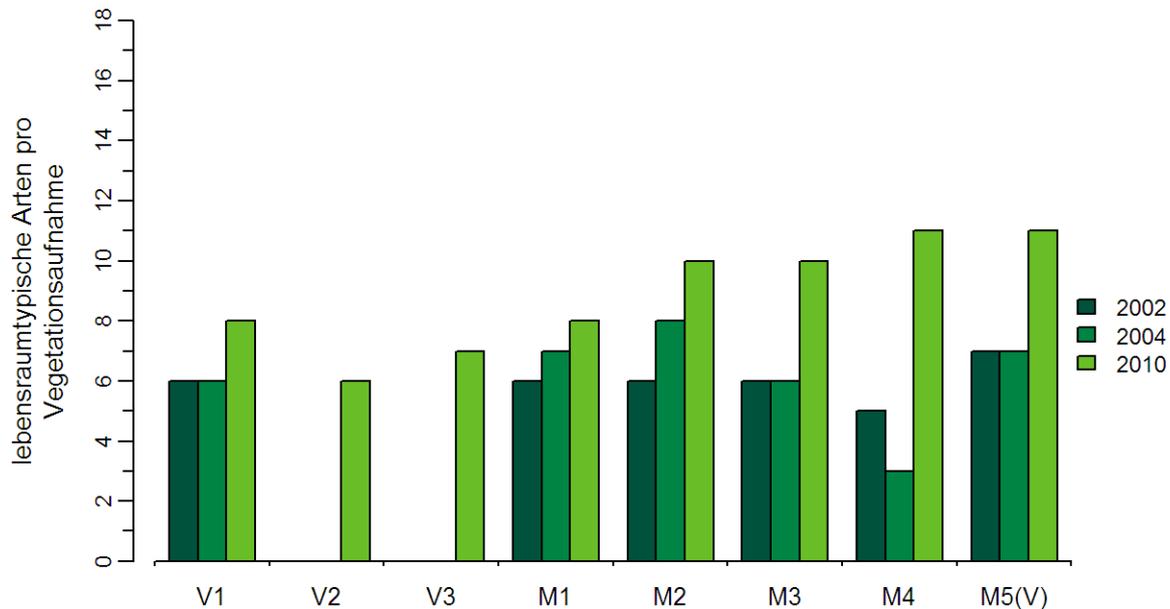


Abbildung 43: Entwicklung der Anzahl der für den FFH-Lebensraum „Trockene Heiden“ typischen Arten (ohne Kryptogamen) pro Vegetationsaufnahme (50 m²) von 2002 bis 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen

M: Flächen der Maßnahme Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Heideflächen (G7b); V: Vergleichsflächen ohne Förderung; M (V) – frühere Vergleichsfläche, jetzt in der Förderung

Das Vorkommen der Rote-Liste-Arten der Pflanzen hat sich im Verlauf der Untersuchungsjahre verändert. Zwei Arten der Roten Liste Sachsen, Kategorie 3, konnten 2010 nicht mehr bestätigt werden. 2002 und 2004 wurde auf M4 die Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) und auf M5(V) Purgier-Lein (*Linum catharticum*) festgestellt. Dafür gelang mit dem Heide-Günsel (*Ajuga genevensis*) der Nachweis einer neuen Rote Liste Art (RLS, Kategorie 3) auf der Fläche M5(V). Bei den Arten der Vorwarnliste hat sich auf den Maßnahmeflächen im Mittel die Anzahl von zwei auf vier erhöht, auf den ungenutzten Vergleichsflächen wurde im Mittel nur eine Art festgestellt. Arten der Vorwarnliste, die 2010 festgestellt wurden, sind Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Triften-Knäuel (*Scleranthus polycarpus*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) und Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myurus*).

Ergebnisse und Diskussion – Fauna

Die Zahl der insgesamt auf den Untersuchungsflächen nachgewiesenen Arten hat sich bei den Tagfaltern über die Jahre von 12 Arten (2002) über 21 Arten (2004) auf 28 Arten (2010) erhöht. Die Entwicklung der Artenzahlen auf den einzelnen Untersuchungsflächen ist dagegen sehr unterschiedlich verlaufen (s. Abbildung 44). Die Zahl der insgesamt erfassten Heuschreckenarten ist von 20 Arten (2002 und 2004) auf 17 Arten zurückgegangen (2010), (s. Abbildung 45). Bei der Zahl der angetroffenen Rote-Liste-Arten (Tagfalter und Heuschrecken) besteht eine steigende Tendenz (s. Tabelle 16).



Abbildung 44: Entwicklung der Tagfalter-Artenzahlen von 2002, 2004 und 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen

M: Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Heideflächen (G7b)*; V: Vergleichsflächen ohne Förderung; M (V) – frühere Vergleichsfläche, jetzt in der Förderung



Abbildung 45: Entwicklung der Heuschrecken-Artenzahlen von 2002, 2004 und 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen

M: Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen von Heideflächen (G7b)*; V: Vergleichsflächen ohne Förderung; M (V) – frühere Vergleichsfläche, jetzt in der Förderung

Tabelle 16: Anzahl Rote-Liste-Arten Tagfalter und Heuschrecken 2002, 2004 und 2010 auf den Untersuchungsflächen der Einzelfallstudie Hutung Heideflächen

	Anzahl RL-Arten Tagfalter	Anzahl RL-Arten Heuschrecken
2002	2	4
2004	2	4
2010	5	5
2002, 2004, 2010 gesamt	5	5

Bei Betrachtung der Lebensraumsprüche der nachgewiesenen Arten lassen sich folgende Tendenzen erkennen:

Durchgängig konstant auf allen Hutungsflächen und mit zunehmenden Individuenzahlen wurden als typische Tagfalterart nicht zu trockener Sandmagerrasen das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und als hervorzuhebende Heide-Charakterart der Geißklee-Bläuling (*Plebeius argus*) erfasst. Die Raupennahrungspflanze des Geißklee-Bläulings ist Heidekraut. Erstmals 2010 konnte als weitere Heide-Charakterart das Heide-Grünwidderchen (*Rhagades pruni*) auf drei Untersuchungsflächen nachgewiesen werden, dessen Raupen sich ebenfalls von Heidekraut ernähren. Der Eisenfarbige Samtfalter (*Hipparchia statilinus*), eine landes- und bundesweit vom Aussterben bedrohte Art, war für das Gebiet zwar bekannt, konnte aber erstmals 2010 auf einer Untersuchungsfläche erfasst werden. Sein Vorkommen ist an den Übergangsbereich zwischen Kiefernwald und Rohbodenoffenland gebunden (RHEINHARDT et al. 2007). Weiterhin konnten zwar auf den Untersuchungsflächen auch einzelne Arten mit Vorkommen auf Rohbodenflächen sehr frühen Sukzessionsstadiums, Silbergrasfluren, Magerrasen und offene Sandheiden erstmals beobachtet werden, wie Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), daneben sind von 2002 bis 2010 jedoch auch rückläufige Nachweise für Arten der Silbergras-Sandmagerrasen, Pionierflächen und jungen Brachen zu verzeichnen, wie Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Polyommatus agestis*), Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*) und Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (*T. sylvestris*). Gründe dafür können in der Sukzession der Rohböden und Pionierflächen des ehemaligen Truppenübungsplatzes zu dichteren und hochwüchsigeren Beständen vermutet werden, weil auch die Anzahl und/oder die Deckung der lichtliebenden Arten der erfassten Flora abgenommen hat.

Auch bei den erfassten Heuschrecken wird erkennbar, dass sich von 2002 zu 2010 Arten trockener Heiden auf den Untersuchungsflächen neu angesiedelt haben bzw. die nachgewiesenen Individuenzahlen gestiegen sind, wie Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Feldgrille (*Gryllus campestris*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*). Zunehmend treten auch Charakterarten für Dünen-, Mager- und Trockenrasen wie Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) und Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) auf sowie auch Arten, die von einer Auflassung oder Nutzungseinschränkung begünstigt werden, weil sie langgrasige Bereiche (u. a. Landreitgras-Bestände) bevorzugen, wie Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) und Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*). Daneben befinden sich typische Magerrasenarten im Rückgang. Das betrifft sowohl ihre Präsenz auf den Untersuchungsflächen als auch ihre Individuenzahlen. Dazu zählen die - häufig miteinander vergesellschafteten - Arten Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) und Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*). Der Nachtigall-Grashüpfer (*C. biguttulus*) gilt als Pionierstandort-Besiedler, der mit zunehmendem Aufwuchs ver-

schwindet. Der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) wird bei verbrachungsbedingtem Rückgang kurzrasiger, lückig bewachsener Bereiche oder bei einer durch starke Beweidung niedrig gehaltenen Krautschicht zurückgedrängt. Bei den Saum- und Gehölz bewohnenden Arten sind die Rückgangs- bzw. Ausbreitungstendenzen etwas unklar. Einerseits kommt das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) nur noch auf den zwei Brachen mit den höchsten Gehölzanteilen vor und nicht mehr auf den fünf gehuteten Schlägen. Andererseits hat sich die Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) seit 2002 auf den Brachen vermehrt, siedelte sich aber zeitgleich auch auf drei Huteschlägen neu an.

In der Summe der Zunahmen an Art-Nachweisen und Individuenzahlen der erfassten Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken spiegelt sich die hohe Lebensraumeignung der Maßnahmeflächen für zahlreiche Wertgebende Arten mit ausgeprägter Bindung an Rohbodenflächen, Sandmager-, Trocken- und Halbtrockenrasen sowie insbesondere für Heide-Charakterarten wider. Für das Überleben dieser Arten ist eine Offenhaltung der Standorte essentiell. Andererseits dokumentieren die Veränderungen im Artenspektrum und die Populationsentwicklungen auch auf einigen Untersuchungsflächen sukzessionsbedingte Verschlechterungen für bestimmte anspruchsvollere und gefährdete Arten, während bspw. Landreitgras bzw. allgemein Langgras besiedelnde Heuschreckenarten zunehmen.

Die Untersuchungsflächen befinden sich seit Beginn der Schafbeweidung 1996 in einem anhaltenden Entwicklungsprozess. Zum Erhalt der für Pionier- und Sandmagerrasen typischen Tier- und Pflanzenarten bedarf es biotop- bzw. teilflächenspezifischer Anpassungen im Beweidungsregime (mehr oder weniger intensive Beweidung, einerseits zur Erhaltung kurzrasig, lückig bewachsener Bereiche, andererseits zur Erhaltung von Strukturelementen). Zum Erhalt der trockenen Heiden sind zum Teil über die Maßnahme Naturschutzgerechte Beweidung - Hutung mit Schafen und Ziegen - Hutung von Heideflächen (G7b) hinausgehende Maßnahmen wie Gehölzentnahme und z. B. kontrolliertes Brennen bei Überalterung der Heidebestände notwendig.

5.1.4 Maßnahme Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland (G9) – Vegetation

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Mit der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland (G9)* sollen laut EPLR an genutzte Grünlandbereiche angrenzende Brachen als Rückzugsräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten erhalten bzw. geschaffen werden. Besondere Schwerpunkte stellen die Sicherung von Vorkommen verschiedener bedrohter Insektenarten (z. B. Abbiss-Schreckenflöter) und in Wiesen brütender Vogelarten (z. B. Wachtelkönig) sowie der Erhalt des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren dar. Darüber hinaus können die Brachen Pufferzonen zu angrenzenden wertvollen Bereichen darstellen.

Für die Einzelfallstudie wurden im Jahr 2010 Flächen im Osterzgebirge in der Nähe von Altenberg, Geising und Fürstenau sowie in Sayda untersucht (BÖHNERT & FELBRICH 2010).

Es wurden insgesamt 14 Flächen erfasst, wobei es sich um 10 Förderflächen der Maßnahme Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland (G9) und vier ungenutzte Vergleichsflächen handelt. Die Auswahl der Flächen erfolgte in Hinblick auf die Zielstellung des EPLR „Erhalt des FFH-Lebensraumtyps „Feuchte Hochstaudenfluren“ (6430)“. Außerdem wurden Flächen gewählt, in denen in der Naturschutzfachlichen Stellungnahme als Zielbiototyp „Nasswiese“ (GFS) genannt wird, weil in den Untersuchungsgebieten viele Maßnahmeflächen mit diesen Zielstellungen liegen. Die Vergleichsflächen wurden bis 2008 im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Bergwiesen im Osterzgebirge“ gepflegt und liegen seitdem brach.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden die Vegetation und Flora der Flächen erfasst und bewertet. Neben der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenerfassung, den Vegetationsaufnahmen und der Kartierung der Rote-Liste-Arten wurden auf jeder Fläche zusätzlich die vorhandenen Vegetationseinheiten untersucht. Dadurch konnte das Vegetationsmosaik der Flächen genauer abgebildet werden, als dies nur mit einer Biotopkartierung der Fall ist. Alle Untersuchungsbestandteile sind in Tabelle 17 aufgeführt.

Tabelle 17: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Bracheflächen im Grünland (G9) – Flora, Vegetation

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Standardparameter	<p><u>Kontaktbiotope</u>: an die Fläche angrenzende Biotope mit Anteil an der Außengrenze (kategorisiert)</p> <p><u>Tatsächliche Bewirtschaftung der Fläche</u>: Während der Kartiersaison erkennbare Nutzung der Fläche</p> <p><u>Flächengeschichte</u>: Befragung der Antragsteller zur Bewirtschaftungsweise der letzten Jahre</p>
Biotop- und FFH-Lebensraumtypen	<p><u>Biotoptypen</u>: Erfassung auf der Gesamtfläche gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Sachsen (Stand April 2009), erweitert um die potentiell wertvollen Biotope</p> <p><u>FFH-Lebensraumtypen (LRT)</u>: Ermittlung auf der Gesamtfläche entsprechend des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssels für Offenland-Lebensraumtypen, erweitert um die LRT-Entwicklungsflächen. Gutachterliche Bewertung entsprechend der Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen für die Kriterien Lebensraumtypische Strukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar, Beeinträchtigungen sowie Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes in den Kategorien A (hervorragend), B (gut) und C (mittel bis schlecht)</p>
Vegetationseinheiten	Kartierung der Vegetationseinheiten nach BÖHNERT et al. (2001) ggf. mit standortbedingten Ausprägungen ca. im Maßstab 1:1.000 auf der Gesamtfläche
Flora	<p>Kartierung der Gesamtfläche bzw. bei Flächen von mehr als 2 bis 3 ha in einem 1 ha großen, repräsentativen Ausschnitt</p> <p>Halbquantitative Erfassung der Arten der Roten Listen Sachsens und Deutschlands</p>
Vegetationsaufnahmen	<p>Zwei Vegetationsaufnahmen von 25 qm je Untersuchungsfläche, Vegetationsaufnahme A im repräsentativen Bereich, Vegetationsaufnahme B im Übergangsbereich</p> <p>Erfassung der Arten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala und Blühstatus (vierstufig)</p> <p>Benennung der Vegetationseinheiten nach BÖHNERT et al. (2001)</p>

Ergebnisse und Diskussion

Weil 2010 die Erstfassung stattfand, sind erste Aussagen zur Entwicklung der Maßnahmeflächen im zeitlichen Vergleich erst nach Auswertung der Wiederholungsuntersuchungen von 2013 möglich. Auch ein Vergleich mit den ungenutzten Flächen ist noch nicht sinnvoll, weil diese bis 2008 ebenfalls gepflegt wurden (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 18: Übersicht zur letzten Nutzung zum Zeitpunkt der Untersuchungen der Flächen der Einzelfallstudie Bracheflächen im Grünland (G9)

	Anzahl der Flächen mit der letzten Nutzung	
	2008	2009
Maßnahmeflächen	8	2
Vergleichsflächen	4	

Die meisten der untersuchten Flächen zeichnen sich durch eine Vielfalt von Strukturen und Pflanzengesellschaften aus. Zum Teil befinden sich die Flächen in großen Grünlandschlägen oder sind von Ackerland umgeben, sodass durch die Nutzungspause insbesondere in der Zeit der Bewirtschaftung der umliegenden Flächen wertvolle Rückzugsräume für Tiere geschaffen werden. Einige Flächen stellen Pufferflächen zu angrenzenden Fließgewässern dar.

Auf den 10 untersuchten Flächen, die durch die Maßnahme G9 gefördert wurden, konnten eine Vielzahl von Biotoptypen festgestellt werden. Wie anhand der Auswahl der Flächen zu vermuten war, nimmt der Biotoptyp „Nasswiese“ (GFS) mit 35 % den größten Flächenanteil ein. Der Biotoptyp „Bergwiese“ (GB) wurde auf 19 % der Fläche kartiert. Als weitere Biotoptypen feuchter bis nasser Standorte kommen „Staudenfluren feuchter Standorte“ (LF, LFS, LFU) auf 11 %, „Binsen-, Waldsimen- und Schachtelhalmsumpf“ (MB) auf 9 % und „Großseggenried nährstoffreicher Standorte“ (MGR) auf 3 % der Flächen vor. Daneben findet sich eine Vielzahl weiterer, kleinflächiger Biotoptypen. Insgesamt wurden auf 89 % der Fläche wertvolle Biotoptypen kartiert. FFH-Lebensraumtypen kommen mit den LRT „Berg-Mähwiesen“ (6520) und LRT „Feuchte Hochstaudenfluren“ (6430) auf insgesamt 27 % der Fläche vor. Die Gesamtbewertung ergab für jede Lebensraumtyp-Fläche den Erhaltungszustand „B“ (gut).

Auf den vier Vergleichsflächen ohne Nutzung sind die Biotoptypen etwas anders verteilt. Auf den bis 2008 gepflegten Flächen nehmen „Nasswiesen“ (GFS) nur einen Anteil von 9 % der Fläche ein. Am stärksten vertreten sind die Biotoptypen „Bergwiese“ (GB), entspricht FFH-LRT „Berg-Mähwiese“ (6520), mit 51 % und „Binsen-, Waldsimen- und Schachtelhalmsumpf“ (MB) mit 22 %. Auf 13 % der Fläche wurde der Biotoptyp „sonstiges artenreiches Feuchtgrünland“ (GFY) bestimmt. In geringer Ausdehnung kommen die Biotoptypen „Kleinseggenried basenarmer Standorte“ (MKA) und „Sonstiges extensiv genutztes frisches Grünland“ (GY) auf 3 % der Fläche vor. Insgesamt wurden auf so gut wie der gesamten Fläche wertvolle Biotoptypen kartiert (s. Abbildung 46). Erst die Auswertung der Wiederholungsuntersuchung wird zeigen, ob der Anteil an wertvollen Biotopen auf den Flächen ohne jegliche Nutzung gehalten werden konnte.

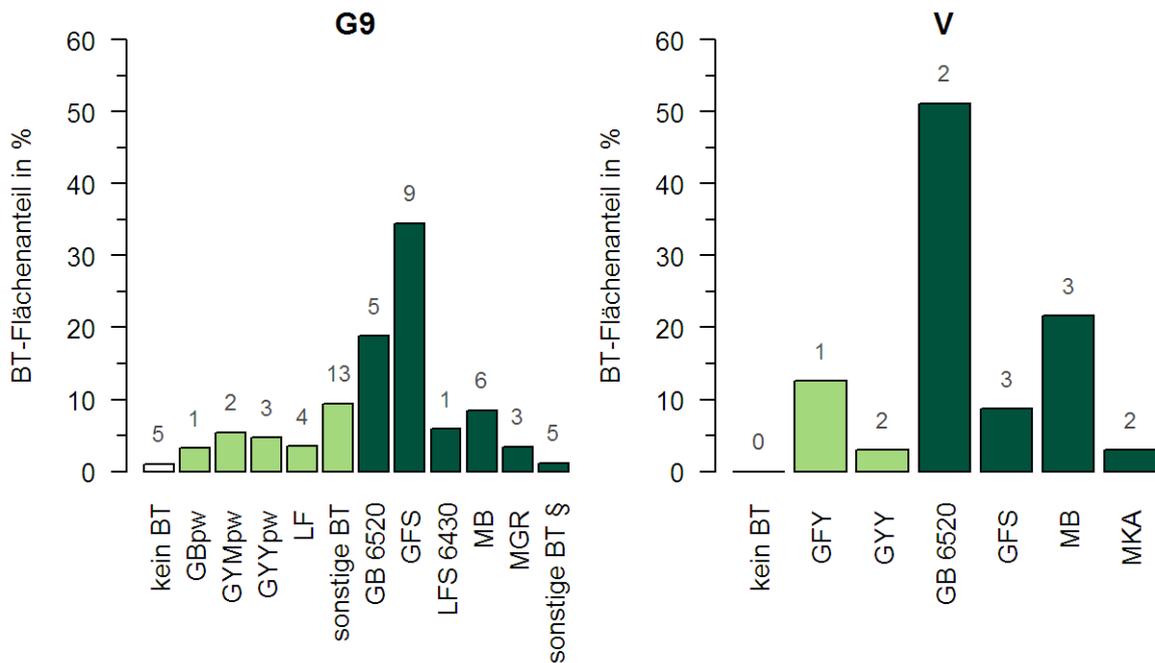


Abbildung 46: Anteil der nachgewiesenen Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in der Einzelfallstudie Bracheflächen im Grünland (G9) auf den geförderten Flächen (links) und den Vergleichsflächen (V, rechts) (% sowie Anzahl der Teilflächen)

(Weiß: kein Biototyp gemäß Biototypenschlüssel der selektiven Biotopkartierung Sachsens (kein BT); hellgrün: wertvoller Biototyp gemäß Biototypenschlüssel der selektiven Biotopkartierung Sachsens; dunkelgrün: nach § 26 SächsNatSchG geschützter Biototyp GB = Bergwiese (pw = potentiell wertvoll), GYM = sonstige extensiv genutzte Frischwiese, GYY = sonstiges extensiv genutztes frisches Grünland, LF = Staudenflur feuchter Standorte, sonstige BT = sonstige Biototypen, GFS = Nasswiese, LFS = Hochstaudenflur sumpfiger Standorte, MB = Binsen-, Waldsimsen-, und Schachtelhalmsumpf, MGR = Großseggenried nährstoffreicher Standorte, MKA = Kleinseggenried basenarmer Standorte, sonstige BT § = sonstige geschützte Biototypen, 6520 = FFH-Lebensraumtyp Berg-Mähwiese, 6430 = FFH-Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren)

In den Vegetationsaufnahmen der Maßnahmeflächen konnten im Mittel 19 Arten pro Fläche erfasst werden, wobei für 50 % der Daten eine Spanne von 15 bis 21 Arten festgestellt wurde. Die Artenzahlen der Vergleichsflächen liegen im Mittel 20 Arten etwas darüber (für 50 % der Daten liegt die Spanne zwischen 13 und 28 Arten).

Auf sieben Förderflächen bzw. der ca. 1 ha großen, repräsentativen Ausschnitte wurden zwischen 1 bis 4 Pflanzenarten der Roten Listen Sachsens und Deutschlands kartiert.

Auf den Vergleichsflächen wurden auf einer Fläche keine Arten, auf den anderen Flächen zwischen 2 und 6 Arten erfasst. Die prozentuale Verteilung der Flächen mit mindestens einer Rote-Liste-Art ist sowohl auf den geförderten als auch auf den ungenutzten Vergleichsflächen mit 70 bzw. 75 % der Flächen nahezu gleich. Auch die Arten sind ähnlich. So kommen zum Beispiel Bach-Quellkraut (*Montia fontana*), Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) vor.

Im Ergebnis der Einzelfallstudie wird die Maßnahme G9 besonders für Nasswiesen und Staudenfluren als geeignet angesehen, weil durch die Mahd in zweijährigem Abstand auf diesen Flächen eine Verbuschung und Verdrängung wertvoller Arten verhindert werden kann. Kritischer wird diese Maßnahme für Bergwiesen gesehen, weil lichtbedürftige Arten der Bergwiesen verdrängt werden und sich stattdessen Dominanzbestände durchsetzungsfähiger Pflanzenarten bilden könnten. Dies betrifft noch stärker die Vergleichsflächen, auf de-

nen überhaupt keine Mahd stattfindet. Besonders, wenn auf Flächen bereits verstärkt Intensivierungszeiger auftreten, wird eine jährliche Mahd als günstiger angesehen.

Wenn die Flächen aufgrund bestehender Nässe nicht oder sehr schwer gemäht werden können, steigt die Gefahr der Verbuschung und der Ausbreitung von Brachezeigern allerdings ebenfalls.

Im Mittelpunkt der Untersuchung standen die Auswirkungen der Maßnahme auf die Vegetationszusammensetzung. Aufgrund bekannter anderer Untersuchungsergebnisse ist jedoch davon auszugehen, dass vor allem arten- und strukturreiche Bestände einen wichtigen Lebens- und Rückzugsraum für Tiere bieten.

5.2 Acker

Um Aussagen zu denjenigen Maßnahmen und spezifischen Zielstellungen zu ermöglichen, die durch die Grobuntersuchungen nicht bzw. nicht ausreichend eingeschätzt werden können, wurden Einzelfallstudien zu folgenden Ackermaßnahmen durchgeführt:

- *Bearbeitungspause im Frühjahr (A2)* – Untersuchung zur Eignung der Maßnahme als Lebensraum für Vögel
- *Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung (A3a)* – Untersuchung der Eignung der Maßnahmeflächen als Lebensraum für Laufkäfer sowie Untersuchung der Vegetation
- *Anlage von Bracheflächen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b)* – Untersuchung der Vegetation sowie der Kontaktbiotope
- *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4)* – Untersuchung der Eignung der Maßnahmeflächen als Lebensraum für das Rebhuhn
- *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4)* – Untersuchung der Eignung der Maßnahmeflächen als Lebensraum für Laufkäfer sowie Untersuchung der Vegetation

In Abbildung 47 ist die räumliche Lage der Untersuchungsflächen dargestellt.

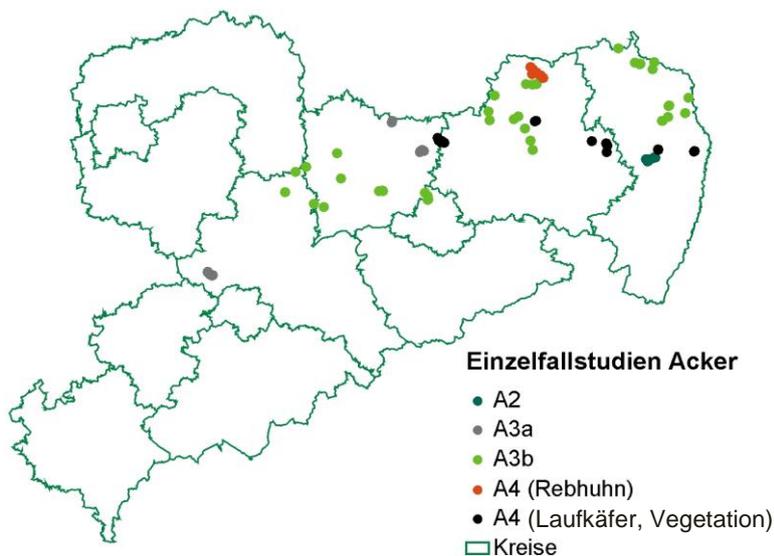


Abbildung 47: Übersicht über die Lage der in den Einzelfallstudien Acker kartierten Flächen in Sachsen

5.2.1 Maßnahme *Bearbeitungspause im Frühjahr (A2)* – Avifauna

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Die Maßnahme *Bearbeitungspause im Frühjahr (A2)* zielt laut EPLR auf den Schutz von seltenen und gefährdeten Tierarten ab, die ohne die Bearbeitungspause von Verletzungen oder direkter Tötung durch Ackerbaugeräte oder schädliche Pflanzenschutz- und Düngemittel (z. B. durch Verätzungen) bedroht sind. Hierdurch sollten insbesondere Amphibien, die bei ihren frühjährlichen Wanderungen von den Überwinterungsplätzen zu den Fortpflanzungsgewässern regelmäßig Ackerflächen überqueren, profitieren können (SMUL 2009). Bei der Betrachtung der Naturschutzfachlichen Stellungnahmen zu den Förderanträgen der Maßnahme *Bearbeitungspause im Frühjahr (A2)* zeigt sich jedoch, dass ein hoher Anteil mit avifaunistischen Zielstellungen versehen wurde und die Maßnahme somit überwiegend als Beitrag zum Vogelartenschutz in der Feldflur genutzt wird. Nur 22 % der 2011 zur Förderung beantragten Flächen dienen laut naturschutzfachlicher Stellungnahmen dem Schutz von Amphibien, während 75 % auf Vogelschutz abzielen. In diesem Zusammenhang wird eine Reihe typischer Vogelarten der Feldflur genannt, die selten bzw. gefährdet sind und für die eine internationale Schutzverantwortung besteht. Vor diesem Hintergrund wurde eine Einzelfallstudie zur Wirksamkeit der Maßnahme A2 konkret für solche Vogelarten beauftragt (BÜCHNER & BIELE 2009).

Die Untersuchung erfolgte 2009 auf Flächen nördlich von Niederseifersdorf im Landkreis Görlitz. Herausgearbeitet werden sollten Unterschiede hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme durch Vögel bei einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung sowie bei einer Bewirtschaftung ohne Förderung. Im Untersuchungsgebiet sind regelmäßig die seltenen und gefährdeten, typischen Vogelarten der Feldflur Grauammer, Heidelerche, Rebhuhn und Neuntöter als Zielarten benannt worden, zudem wurden hier in der Vergangenheit zahlreiche Nachweise für diese Arten dokumentiert. Diese Arten repräsentieren zugleich die Feldvogelarten mit den häufigsten Nennungen als Zielarten dieser Maßnahme.

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet ca. 16,25 ha (sieben Schläge) naturschutzgerecht genutzte Maßnahmeflächen und ca. 218,75 ha Vergleichsäcker (15 Schläge) ohne Maßnahmen nach RL AuW/2007 untersucht worden. Zu erfassen waren alle Brutvogelarten der Agrarlandschaft und Nahrungsgäste. Wertgebende Arten an den Rändern des Untersuchungsgebietes sollten ebenfalls erfasst werden. Die sieben Begehungen erfolgten im Zeitraum vom 29. März bis 10. Juli 2009 jeweils in den frühen Morgenstunden und zusätzlich bei zwei Abendbegehungen. Zur Erfassung von Grauammer und Heidelerche erfolgten zwei Zusatzbegehungen. Für alle angetroffenen Brutvogelarten wurden für das Erfassungsjahr zusammenfassende Kartendarstellungen der Reviere mit Angaben zu sicheren, wahrscheinlichen und möglichen Bruten erstellt.

Alle Untersuchungsbestandteile sind in Tabelle 19 aufgeführt.

Tabelle 19: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie *Bearbeitungspause im Frühjahr (A2)* – Avifauna

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Avifauna	<p>flächendeckende Revierkartierung aller Vogelarten gemäß allgemeinen Standards mit punktgenauer Kartierung aller Kontakte auf den zu untersuchenden Schlägen (insbesondere auch Beobachtung von Nahrungserwerb, auch außerhalb eines Bruthabitats bzw. ermittelten Revieres, auch Gastvögel usw.) im Zeitraum vom 29. März bis 10. Juli 2009 jeweils in den frühen Morgenstunden und zusätzlich bei zwei Abendbegehungen.</p> <p>für alle angetroffenen Brutvogelarten zusammenfassende Kartendarstellungen der Reviere mit Angaben zu sicheren, wahrscheinlichen und möglichen Bruten (Statusangaben und Nachweisziern gemäß Methodik der Brutvogelkartierung in Sachsen nach STEFFENS et al. 1998).</p> <p>zwei zusätzliche Begehungen zu Zielarten der Maßnahme (Grauammer und Heidelerche) während der Hauptbrutzeit auf Grundlage der ermittelten Papierreviere zur gezielten Beobachtung aller Verhaltensmerkmale auf den Ackerschlägen im ermittelten Brutrevier bzw. im direkten Umfeld des Reviers</p>
Landwirtschaftliche Kulturen	Angaben zu den landwirtschaftlichen Kulturen auf den Untersuchungsflächen
Bewirtschaftungsmaßnahmen	Angaben zu beobachteten, identifizierbaren Bewirtschaftungsmaßnahmen (Bodenbearbeitung, Düngung, Ausbringung Pflanzenschutzmittel, Ernte usw.) auf den Untersuchungsflächen

Ergebnisse und Diskussion

In der Einzelfallstudie *Bearbeitungspause im Frühjahr (A2)* (BÜCHNER & BIELE 2009) wurden im Untersuchungsgebiet acht Brutvogelarten nachgewiesen. Die höchste Siedlungsdichte erreichte dabei die Feldlerche (1,62 BP/10 ha). Die Zielart Heidelerche erreichte eine Brutdichte von 0,13 BP/10 ha, die Zielarten Grauammer und Neuntöter von 0,22 BP/10 ha. Zur Zielart Rebhuhn gelangen keine Nachweise. 41 Vogelarten waren als Nahrungsgäste auf den Flächen anzutreffen. Bezüglich einer Bevorzugung der Maßnahmeflächen durch Gastvögel kann keine Aussage getroffen werden, weil dafür zu wenige Beobachtungen vorlagen.

Auf dem überwiegenden Teil der Vergleichsflächen wurden Wintergetreide und -raps, Silomais oder Ackergras angebaut, während die Maßnahmeflächen ausschließlich mit Ackergras bestellt waren.

Im Einzelnen wiesen die Wintergetreideschläge drei- bis fünfmal so viele Feldlerchenreviere auf wie die mit Mais, Raps oder Ackergras bestellten Schläge. Die Rapsschläge wurden nur bis zum Beginn des Blütenschiebens von Feldlerchen genutzt, mit Bestandsschluss waren die Flächen unattraktiv. Wesentliches Ergebnis der Untersuchung war somit, dass die Nutzung der Felder durch Vögel in erster Linie von den Feldkulturararten, auch angrenzender Flächen, und weniger von der Maßnahmedurchführung abhing. Auch zwischen den Ackergrasschlägen mit und ohne Maßnahme war kein belastbarer Vergleich bezüglich der Nutzung durch Vögel möglich, weil alle unabhängig von einer Förderung im selben Turnus genutzt wurden. Insofern lässt die Untersuchung keine vergleichende Aussage zur Wirksamkeit der Maßnahme zu.

Maßgebliche Strukturen für Arten wie Braunkehlchen, Grauammer, Kiebitz, Neuntöter und Ortolan sind Singwarten, Sonderstrukturen wie Nassstellen oder Nistplätze in Gehölzen. Diese Habitatrequisiten waren im Untersuchungsgebiet auf bzw. an verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen vorhanden. Die Habitateignung der Untersuchungsflächen für die Zielart Heidelerche ist schwierig zu bewerten (die Untersuchungsmethode gab keine Nestsuche vor). Ein grundsätzliches Schutzelement für die Heidelerche ist der Erhalt magerer Grassäume zwischen Kiefernwäldern und Feldflur (LfUG & LfL 2007). Dieser Teillebensraum existierte im

Untersuchungsgebiet an einigen Stellen. Die anhand der Beobachtungen singender Männchen gefundenen Revierschwerpunkte an Gehölzrändern weisen Übereinstimmungen mit dieser Aussage auf. Jedoch hängt das Vorhandensein solcher magerer Grassäume nicht von der Maßnahme A2 ab. Die Besiedlung von Ackerschlägen durch Rebhühner hängt demgegenüber zu einem guten Teil von der Kulturart und der konkreten Bewirtschaftungsform ab. Die relative botanische Artenarmut und Homogenität aller Ackerschläge im Untersuchungsgebiet einschließlich der mit Ackergras bestandenen Förderflächen, das Fehlen von artenreichen Ackerrainen oder ähnlichen Saumstrukturen sowie niedriger, schütterer Vegetation und offener Bereiche dürften für die Abwesenheit des Rebhuhnes mitverantwortlich sein.

In der Einzelfallstudie wurde deutlich, dass eine Nutzungspause im Frühjahr an sich keinen direkten Einfluss auf bodenbrütende Vögel oder Nahrungsgäste hatte. Die Lebensraumeignung landwirtschaftlicher Nutzflächen war vielmehr von der jeweils angebauten Kulturart sowie angrenzenden Landschaftselementen und Strukturen wie entsprechenden Sing- und Sitzwarten oder Saumstrukturen abhängig. Die Vorgabe zum Ausschluss sämtlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen im Zeitraum vom 1. März bis 30. April kann eine Attraktivität für bodenbrütende Vogelarten entwickeln, die sich bei Wiederaufnahme der Bewirtschaftung ab dem 1. Mai gegenteilig auswirken und zu Verlusten führen kann (ökologische Falle). Deshalb wären spätere Mahdtermine insbesondere für Grauammer und Braunkehlchen notwendig.

Eine Auswertung der Förderdaten zeigt, dass auf den Maßnahmeschlägen insgesamt seit 2007 zwar zunehmend Wintergetreide (Wintergerste, -roggen, -triticale, -weizen) angebaut wird, jedoch in jedem der Untersuchungsjahre jeweils ca. drei Viertel der Maßnahmeschläge mit Feldfutter (überwiegend „Klee gras“, „Ackergras“ und „sonstige Hauptfutterpflanzen“) bestellt wurden. Folglich basiert auch die überwiegende Zahl der zwei- bis dreijährigen Fruchtfolgen ausschließlich auf Feldfutter. Weil Feldfutterbestände nur eine sehr eingeschränkte Lebensraumeignung für Vogelarten der Feldflur (v. a. bei steigendem Grasanteil) (LfUG & LfL 2007) besitzen, kann dieser Maßnahme im Hinblick auf Zielvogelarten der Feldflur keine Wirksamkeit bescheinigt werden.

5.2.2 Maßnahme Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung (A3a) – Vegetation und Laufkäfer

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Mit den unterschiedlichen Ausgestaltungsmöglichkeiten der Brachen sollen laut EPLR vielfältige Lebensraumstrukturen und Nahrungsangebote für verschiedenste seltene und gefährdete Arten der Ackerlandschaft geschaffen werden. Eine Selbstbegrünung begünstigt auf Grund der zumindest zeitweise lückigen Vegetation bspw. die Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten wie etwa der Heidelerche. Stark gefährdete Arten wie z. B. das Rebhuhn profitieren neben dem verbesserten Nahrungsangebot auch vom verbesserten Angebot an Deckung in der Agrarlandschaft (SMUL 2009).

Im Jahr 2009 wurden in drei Untersuchungsräumen Flächen der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung* (A3a) und zum Vergleich konventionell bewirtschaftete Ackerflächen hinsichtlich ihres Biotop- und Arteninventars betrachtet, um die Wirksamkeit der Maßnahme einzuschätzen. Untersucht wurden Biotoptypen, Flora, Vegetation und Laufkäfer (Carabiden) (KLAUSNITZER & GEBERT 2009).

Jeweils drei Untersuchungspaare lagen südlich Thiendorf sowie je zwei in Zabeltitz östlich Strauch im Landkreis Meißen und je drei im Landkreis Mittelsachsen in einem Untersuchungsraum um Burgstädt. Die Maßnahmeflächen bei Zabeltitz und Thiendorf sind Brachen auf ehemaligen NAK-Stilllegungsflächen, in die vor Stilllegung Ansaatmischung eingebracht wurde. In Folge dessen wird deren Vegetation auch 2009 noch von

Gräsern dominiert. Die zwei Maßnahmeflächen bei Zabeltitz wiesen eine gleichmäßig geschlossene Grasnarbe auf. Die drei Maßnahmeflächen bei Thendorf zeigten Tendenzen zur Ruderalisierung. Auch die Maßnahmeschläge in Burgstädt waren bereits ältere Brachen auf ehemaligen Ackerflächen, deren Vegetationsbestand durch Selbstbegrünung entstanden ist.



Abbildung 48: Maßnahmefläche Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung (A3a)

Foto: R.Goldberg, Archiv Naturschutz LfULG

Zur Erfassung der Biotoptypen erfolgte für alle Untersuchungsflächen eine Prüfung auf Kartierwürdigkeit nach der Kartieranleitung zur Aktualisierung der selektiven Biotopkartierung (LfUG 2008) unter Einbeziehung der Arbeitsmaterialien zur FFH-Managementplanung (LfULG 2009). Auf jeder Fläche wurde die floristische Artausstattung in zwei Durchgängen (Juni und Juli) entlang von drei Transekten (50 m) aufgenommen. Außerdem wurde in einem repräsentativen Bereich eine Vegetationsaufnahme pro Fläche (25 m²) angefertigt. Die Maßnahmeflächen und Vergleichsflächen, für die Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) als Zielart benannt wurde, wurden intensiv und vollständig nach Vorkommen dieser Art abgesucht. Die Laufkäfererfassung erfolgte je Untersuchungsfläche mit einer Fallengruppe von drei Bodenfallen in einem Linientransekt. Dabei gab es sieben Leerungstermine, verteilt auf eine Frühjahrs- und eine Spätsommer-Erfassungsperiode (Ende April bis Ende Juni, Ende August bis Mitte Oktober) und mit einem Fangzeitraum der Fallen von jeweils 14 Tagen. Fallenausfälle waren tolerierbar gering (6 %).

Alle Untersuchungsbestandteile sind in Tabelle 20 aufgeführt.

Tabelle 20: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie *Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung (A3a) – Vegetation und Laufkäfer*

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Standardparameter	<p><u>Prägnante und charakterisierende Beschreibung der Fläche</u> zu Standortgegebenheiten, direkter Umgebungssituation (u. a. Kontaktbiotop), innere Strukturiertheit der Flächen, Beeinträchtigungen und Gefährdungen</p> <p><u>Kontaktbiotop</u>: an die Fläche angrenzende Biotop mit Anteil an der Außengrenze (kategorisiert)</p> <p><u>Tatsächliche Bewirtschaftung der Fläche</u>: Während der Kartiersaison erkennbare Nutzung der Fläche, Art und Weise der Umsetzung der Maßnahme.</p> <p><u>Flächengeschichte</u>: Befragung der Antragsteller zur Bewirtschaftungsweise der letzten Jahre</p>
Biotoptypen	<u>Biotoptypen</u> : Erfassung auf der Gesamtfläche gemäß Kartieranleitung zur Biotopkartierung in Sachsen (Stand April 2009), erweitert um die potenziell wertvollen Biotop, Angabe des prozentualen Flächenanteils
Flora	3 Transekte je Untersuchungsfläche auf repräsentativen Ausschnitten mit normierten Größen und Abständen: halbquantitative Erfassung höherer Pflanzen mittels Schätzsкала (Häufigkeitsklassen)
Vegetationsaufnahmen	1 Vegetationsaufnahme im repräsentativen Bereich der Untersuchungsfläche von 25 m ² je Untersuchungsfläche, Erfassung der Arten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala, Benennung der Vegetationseinheiten nach BÖHNERT et al. (2001)
Laufkäfer	je Untersuchungsfläche eine Fallengruppe mit 3 Bodenfallen, je Linientransekt (Flora-Erfassung) mittig 1 Bodenfalle, Mitte/Ende April bis Mitte/Ende Juni (4 Fallenleerungen) sowie Ende August bis Anfang Oktober (3 Fallenleerungen), Fangzeitraum jeweils 14 Tage

Ergebnisse und Diskussion

Auf keiner der Untersuchungsflächen konnte ein (potenziell) wertvoller Biotop- bzw. FFH-Lebensraumtyp kartiert werden.

Die Vegetation der Maßnahmeflächen (Brachen) war der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Wirtschaftsgrünland) bzw. Agropyretea repentis (ruderales Pionierrasen) zuzuordnen. Es dominierten Wiesenarten. Die Vegetation der Vergleichsflächen (Äcker) war der Klasse Stellarietea mediae (Ackerwildkrautfluren) zuzuordnen und wies einige typische Ackerarten auf. Bei den Artenzahlen zeigte sich kein konsistentes Bild. Die Vegetationsbedeckung war in den Brachen höher als in den Ackerflächen. An gefährdeten Arten wurde einmal Glänzender Ehrenpreis (*Veronica polita*) (RLS 3) auf einem Vergleichsacker nachgewiesen, dreimal (davon einmal auf einer Maßnahmefläche) wurde Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*), eine Art der Vorwarnliste, gefunden. Auf den Brachen zählte nur ein Viertel bis ein Drittel der Arten zu den Therophyten, hingegen 40 bis 50 % zu den Hemikryptophyten. Darin kam die Verstauchung deutlich zum Ausdruck, während die i. d. R. einjährigen Ackerarten nur einen geringen Anteil einnahmen. Auf den Ackerflächen gehörten hingegen zwei Drittel der Arten zu den Therophyten und nur 10 bis 20 % zu den Hemikryptophyten. Die mittlere Stickstoffzahl war auf den Ackerflächen tendenziell höher als auf den Bracheflächen, die mittlere Lichtzahl hingegen auf den Bracheflächen höher.

Die Transektkartierungen der Flora zeigten, dass die stillgelegten Flächen eine Tendenz zur Ruderalisierung aufwiesen und Obergräser dominierten. Die Gesamtartenzahlen waren auf den Brachen im Vergleich zum Acker etwas höher oder gleich, lokal war massives Auftreten von Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) und Quecke (*Elymus repens*) zu beobachten. Allerdings beherbergten die Brachen nur halb so viele Ackerarten wie die intensiv genutzten Vergleichsflächen. Bei den Transektkartierungen wurden vier in Sachsen bzw. Deutschland gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen (s. Tabelle 21).

Tabelle 21: Gefährdete Arten aus den Transektkartierungen

Art	Fundort	Gefährdungskategorie (RL)	Bezug	Literatur
<i>Sherardia arvensis</i> Ackerröte	1 Brache	2 (stark gefährdet)	Sachsen	SCHULZ (1999)
<i>Veronica polita</i> Glänzender Ehrenpreis	2 Äcker	3 (gefährdet)	Sachsen	SCHULZ (1999)
<i>Helichrysum arenarium</i> Sand-Strohblume	1 Brache	3 (gefährdet)	Deutschland	LUDWIG & SCHNITTLER (1996)
<i>Aphanes arvensis</i> Gewöhnlicher Acker- frauenmantel	3 Äcker, 3 Brachen	V (Vorwarnliste)	Sachsen	SCHULZ (1999)



Abbildung 49: Ackerröte (*Sherardia arvensis*)

Foto: M. Deussen, Archiv Naturschutz LfULG

Besonders die auf den Bracheflächen vorkommenden Ackerarten Ackerröte und Ackerfrauenmantel lassen ein gewisses Potenzial dieser Flächen zur Entwicklung eines extensiven Ackers vermuten. Allerdings konnte Ackerröte nur vereinzelt und mit geringen Individuenzahlen angetroffen werden. Ackerfrauenmantel wurde auf den untersuchten Maßnahmeflächen mit höheren Individuenzahlen nachgewiesen, auch außerhalb der Transekte. Beide Arten wurden nur an Störstellen (geöffnete Vegetationsdecke mit Rohboden durch z. B. Ameisennester oder Wild) nachgewiesen. Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), der für drei Förderflächen als Zielart angegeben wurde, konnte nicht gefunden werden.

Im Ergebnis der Laufkäfererfassungen auf den A3a-Maßnahmeflächen (Brachen) war festzustellen, dass unterrepräsentativ wenige, für Ackerflächen typische Arten nachgewiesen werden konnten. In der Regel beherbergten die konventionell bewirtschafteten Vergleichsäcker in allen drei Untersuchungsregionen mehr Arten

und wiesen zudem höhere Individuenzahlen auf. Keine prägnanten Unterschiede wiesen die Förderflächen zu den Vergleichsflächen hinsichtlich der Nachweise an Lebensraum untypischen Arten auf (s. Tabelle 22).

Tabelle 22: Erfassungs- und Bewertungsergebnisse der Laufkäferuntersuchungen der Einzelfallstudie zur Maßnahme A3a

M: A3a-Maßnahmefläche (Brache), V: konventionell bewirtschaftete Vergleichsfläche (Acker)

	Zabeltitz				Thiendorf						Burgstädt					
	V1	M1	V2	M2	V3	M3	M4	M5	V4	V5	V6	M6	V7	M7	V8	M8
Artenzahl gesamt	34	20	36	34	38	23	21	12	23	24	26	15	21	15	28	25
Individuen gesamt	3522	394	3463	1313	1067	555	402	138	1318	649	816	219	439	296	610	372
Lebensraumtypische ungefährdete Arten	27	17	34	30	37	18	18	12	16	20	26	14	19	14	23	20
Lebensraumtypische gefährdete Arten	2	1	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
Lebensraumtypische seltene und gefährdete Arten	2	2	5	2	3	1	1	0	1	0	0	1	1	2	1	1
Lebensraumuntypische Arten	2	1	0	2	4	3	3	0	0	2	5	4	6	4	4	5

Betrachtet man nur die seltenen und gefährdeten Laufkäfer-Arten auf den Maßnahmeflächen, so ist der naturschutzfachliche Wert gering einzuschätzen. Hinsichtlich absoluter Arten- und Individuenzahlen waren die Förderflächen bei Burgstädt durchschnittlich ausgestattet. Der Anteil der Ackerarten war jedoch sehr gering. Auf diesen gut mit Nährstoffen und Wasser versorgten Standorten kam es bei der stattfindenden Selbstbegrünung zu einer raschen Dominanz von Gräsern und Hochstauden. Für die Flächen bei Zabeltitz und Thiendorf kann als Ursache die Ansaatbegrünung angesehen werden. Möglicherweise spielte das regelmäßige Mulchen in der Vergangenheit auch eine Rolle. Vor Abschluss der Geländearbeiten der Einzelfallstudie (Anfang Oktober 2009) erfolgte auf den Flächen im Raum Zabeltitz und Thiendorf der gemäß Förderrichtlinie AuW/2007 alle zwei Jahre im Verpflichtungszeitraum durchzuführende Umbruch. Hierzu wurde die Scheibenegge eingesetzt. Dieser erfolgte jedoch so, dass auf den Flächen nur etwa 5–30 % Rohboden sichtbar geworden sind. Die Grasnarbe war besonders auf zwei Flächen nur aufgerissen und nicht gewendet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Carabidenfauna keine signifikante Bedeutung der naturschutzgerechten Bewirtschaftung auf den untersuchten selbstbegrünten Ackerbrachen zu erkennen war. Es konnte keine gemäß dem Ziel der Maßnahme erwartete Artenausstattung dokumentiert werden, was in erster Linie auf den ungenügenden Umbruch zurückzuführen ist. Ein Umbruch, welcher tatsächlich flächig Rohböden schafft, würde sich als Initial zur „Wiederbelebung“ der Laufkäferpopulationen förderlich auswirken. Die Carabidenfauna könnte dann auf den Flächen mit Selbstbegrünung höhere Arten- und Individuenzahlen aufweisen als auf den Äckern, weil Pionierstadien im Allgemeinen höhere Artenzahlen und Individuendichten aufweisen als langjährige Strukturen. Die höchste Artenaktivitätsabundanz bei den Laufkäfern wird in den ersten beiden Jahren nach Umbruch erreicht (GEBERT 2007, 2008). Danach sinken die Zahlen in Abhängigkeit der Bodenklasse kontinuierlich bis zum Erreichen stabiler Zustände ab. Ausschlaggebender Faktor ist neben weiteren Einflussgrößen der durch die Verfilzung hervorgerufene Raumwiderstand. Selbstbegrünte Flächen sind deutlich strukturreicher als angesäte, bei denen eine homogene strukturarme Ausprägung entsteht.

Mit diesen Erkenntnissen konnte die Notwendigkeit eines optimalen, den Zielen der Maßnahme bzw. auf der jeweiligen Fläche entsprechenden, rohbodenschaffenden Umbruchs verdeutlicht werden. Im Sinne der Ent-

wicklung einer artenreichen Ackerwildkrautflora ist deshalb mit einem Umbruch ein fast vollständiges, jedoch flaches Wenden des Bodens zu erreichen. Ziel ist dabei, die bestehende Pflanzendecke überwiegend in den Boden einzuarbeiten, um so den gewünschten Ackerwildkräutern einen Konkurrenzvorsprung und somit ihre Reproduktion zu ermöglichen sowie für Tierarten der Rohboden-Pionierstadien wie Laufkäfern Lebensraum zu schaffen.



Abbildung 50: Maßnahmefläche *Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung (A3a)* als Beispiel für mangelnden Umbruch

Foto: U. Klausnitzer, Archiv Naturschutz LfULG

5.2.3 Maßnahme *Anlage von Bracheflächen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b)* – Vegetation und Kontaktbiotope

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Mit der Einzelfallstudie sollte die Wirksamkeit der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b)* in Hinblick auf die Biodiversität untersucht werden. Als Vergleichsflächen wurden Flächen der Maßnahme *Anlage von Grünstreifen auf dem Ackerland (S5)* und *Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland (G10)* hinzugezogen.

Ziel der Maßnahme A3b ist laut EPLR die Schaffung von vielfältigen Lebensraumstrukturen und Nahrungsangeboten für verschiedene seltene und gefährdete Arten der Ackerlandschaft. Ziel der Anlage von Grünstreifen auf dem Ackerland (S5) ist der Schutz von Böden und Gewässern vor Bodenabtrag, der Schutz der Gewässer vor Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen sowie der Erhalt von Lebensraum für Pflanzenarten und Tierarten. Die Maßnahme G10 soll ebenfalls dem Gewässer-, Boden-, Klima- und Naturschutz sowie dem vorbeugenden Hochwasserschutz dienen, indem erosionsgefährdete Flächen begrünt und Stoffeinträge in Gewässer und geschützte Biotope gemindert werden und durch die Anlage von Dauergrünland auf bisherigen Ackerflächen längerfristig Bodenkohlenstoff akkumuliert werden kann (SMUL 2009).

Bei allen drei Maßnahmen soll durch Einsaat ein grünlandähnlicher Bestand geschaffen werden. Sie unterscheiden sich jedoch in den Vorgaben zu den Ansaatmischungen und zur Bewirtschaftung. Bei der Maßnahme A3b besteht die Vorgabe zur Verwendung einer „kräuterreichen Ansaatmischung“, für die Maßnahme S5 ist die Ansaat von Klee gras oder Acker gras vorgeschrieben und für die Maßnahme G10 wird keine konkrete Mischung vorgegeben. In den Bewirtschaftungsvorgaben unterscheiden sich die drei Maßnahmen zum einen in der Beschränkung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, zum anderen in der Art und der Häufigkeit der Bewirtschaftung. Bei Maßnahme A3b ist die Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln verboten, es muss mindestens alle 2 Jahre gemäht werden und die Nutzung des Aufwuchses ist untersagt. Bei Maßnahme S5 ist mindestens einmal in der Vegetationsperiode zu mähen oder zu mulchen. Bei der Maßnahme G10 dürfen keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden und die Flächen sind mindestens einmal in der Vegetationsperiode zu mähen, wobei die Nutzung des Aufwuchses (ggf. auch durch Beweidung oder energetische Nutzung) zwingend notwendig ist.

Als eine zusätzliche Variante der Maßnahme A3b wurden Flächen untersucht, die mit gebietsheimischem Saatgut eingesät wurden. Unter gebietsheimischem Saatgut wird Saatgut wild lebender Arten in der jeweiligen regionaltypischen Ausprägung verstanden, dessen ursprüngliches Vermehrungsmaterial aus derselben geografischen Gegend stammt, in der es wieder ausgebracht wird. Diese Pflanzen sind besonders gut an die regionalen Standortverhältnisse angepasst. Hierdurch wird ein Beitrag zur Erhaltung der genetischen Vielfalt und biologischen Diversität geleistet. Die Verwendung von gebietsheimischem Saatgut ist keine Vorschrift gemäß der Richtlinie AuW/2007, sie wird jedoch aus Sicht des Naturschutzes empfohlen. Ausgesät wurde die Blühmischung „Sächsische Ackerbrache“, die in Zusammenarbeit vom Deutschen Verband für Landschaftspflege in Sachsen (DVL) mit dem LfULG entwickelt wurde. Die Mischung enthält überwiegend mehrjährige Gräser und Kräuter, zusätzlich ein- bis zweijährige Pflanzenarten. Die verwendeten Mischungen sind in Tabelle 40 im Anhang aufgelistet.

2011 wurden im Rahmen der Erfassungen vor Ort je Maßnahme auf 10 Flächen Vegetationsaufnahmen von je 25 m² nach der erweiterten Skala von Braun-Blanquet kartiert sowie Beeinträchtigungen und angrenzende Biotope (Kontaktbiotope) erfasst. Mit den Flächen der Variante „Maßnahme A3b mit gebietsheimischem Saatgut“ (9 Flächen) umfasst dieser Teil der Einzelfallstudie insgesamt 39 Untersuchungsflächen in den Landkreisen Meißen, Bautzen und Görlitz.

Der zweite Teil der Einzelfallstudie bestand in einer GIS-Auswertung verschiedener Fachgrundlagen hinsichtlich der angrenzenden Kontaktbiototypen. Es sollte so aufgezeigt werden, ob die Maßnahme dort umgesetzt wird, wo eine Zielerreichung hinsichtlich Biotop- und Gewässerschutz wahrscheinlich ist. Dafür wurden pro Maßnahme je 10 % der 2010 beantragten Flächen in einer sachsenweiten Zufallsstichprobe ausgewählt. Das waren 45 Flächen der Maßnahme A3b, 86 Flächen der Maßnahme S5 und 126 Flächen der Maßnahme G10.

Fachgrundlagen waren die Biototypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK), die selektive Biotopkartierung (SBK2) sowie Luftbild und Topografische Karte (TK 10). Aufgrund der verschiedenen sich ergänzenden Layer war eine direkte Verschneidung der Förderflächen mit den Biototypen nicht möglich. Stattdessen wurden die jeweiligen Kontaktbiotope mit der entsprechenden Kategorie von Hand in eine Datenbank eingegeben. Zusätzlich wurde erfasst, ob es sich bei der Förderfläche um streifenförmige Flächen handelt, und wenn ja, ob diese mindestens 6 m breit sind. Die Mindestbreite von 6 m ist eine Vorgabe der Förderrichtlinie für die Maßnahme S5.

Alle Untersuchungsbestandteile sind in Tabelle 23 aufgeführt.

Tabelle 23: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Anlage von Bracheflächen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b) – Vegetation und Kontaktbiotope

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Vegetationsaufnahme	eine Vegetationsaufnahme von 25 m ² je Untersuchungsfläche (je Maßnahme 10 Flächen); Erfassung der Pflanzenarten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala.
Kontaktbiotypen	GIS-Auswertung mit Hilfe der Biotypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK), der selektiven Biotopkartierung (SBK2) sowie des Luftbilds und der Topografischen Karte (TK 10)

Ergebnisse und Diskussion

Bei den 10 untersuchten Flächen der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b)* handelte es sich um sehr unterschiedliche Flächen. Die Artenzahl der Vegetationsaufnahmen lag im Mittel bei 14 Arten. Sechs Flächen waren lang und schmal und lagen zwischen einem Acker und einem Bach bzw. Graben. Nur eine der Flächen wurde neu mit einer Ackergrasmischung eingesät, eine weitere Fläche war von Brennessel (*Urtica dioica*) und Trespen (*Bromus sterilis*, *B. inermis*) dominiert. Die anderen Flächen hatten einen relativ hohen Grasbestand, u. a. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Quecke (*Elymus repens*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), mit einzelnen verschiedenen Kräutern. Die vier anderen rechteckigen Flächen lagen zwischen anderen Brache- und Grünlandflächen. Diese Flächen wurden schon im Vorläuferprogramm NAK als Zwischenstruktur gefördert und liegen deshalb schon länger brach. Anhand des Pflanzenbestands war allerdings nicht ersichtlich, dass es sich um ehemalige Ackerflächen handelt, ein Unterschied zu langjährigen Grünlandbrachen war nicht offensichtlich. Zwei der Flächen wurden zweimal jährlich gemulcht und hatten eine Tendenz zu Sandmagerrasen mit Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und Kleinem Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*). Die beiden anderen Flächen wurden seltener gemulcht und waren entsprechend verfilzt. Hier wuchsen als Verbrachungszeiger Brombeeren, Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und erste Gehölze wie Schlehe.

Die mit gebietsheimischem Saatgut eingesäten 9 Untersuchungsflächen der Maßnahme A3b waren ebenfalls sehr unterschiedlich ausgeprägt. Nur eine Fläche war streifenförmig und lag als Pufferstreifen zwischen einem Acker und einem Gehölzstreifen. Die Flächen wurden im Frühjahr oder Herbst 2010 eingesät. Auf sechs der Flächen erfolgte die Einsaat in eine Schwarzbrache. Das Saatgut für zwei Flächen wurde jedoch mit anderem Saatgut (Ackergras, „Wildwiesenmischung“) vermischt, sodass dort die Auswertung des Anwuchserfolgs der gebietsheimischen Saatgutmischung erschwert wurde.

Drei der Flächen waren vor Einsaat bereits mit mehrjährigen Arten bewachsen, sodass nur eine Nachsaat mit gebietsheimischem Saatgut erfolgte. Der Erfolg der Saatgutmischung ist hier kaum nachzuweisen. Zum einen können sich durch die Konkurrenz der vorhandenen Pflanzen nur wenige der ausgesäten Pflanzen etablieren. Zum anderen kamen die ausgesäten Arten teilweise bereits auf den Flächen vor, sodass bei Keimlingen nicht nachzuweisen war, ob es sich um Samen des vorhandenen Samenvorrats im Boden oder um neu eingesäte Samen handelte.

Für die alleinige Verwendung des gebietsheimischen Saatguts in Schwarzbrache konnte zum Zeitpunkt der Ersterfassung, d. h. ein Jahr nach der Aussaat, ein Erfolg der Aussaat festgestellt werden. Alle Bestände hatten sich gut entwickelt, fast alle Arten waren gekeimt, je nach Entwicklungsverhalten blühten bereits einige mehrjährige Arten. Nach der Aussaat im Frühjahr wurden alle Flächen im Herbst gemulcht. In allen Vegetationsaufnahmen konnten folgende Arten, sofern in der Saatgutmischung vorhanden, nachgewiesen werden:

Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesenlabkraut (*Galium album*), Magarite (*Leucanthemum ircutianum*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* ssp. *latifolia*). Dagegen wurden Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wegwarte (*Cichorium intybus*) und Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*) in keiner Vegetationsaufnahme nachgewiesen. Neben den ausgesäten Arten kamen auf allen Flächen weitere (einjährige) Arten vor, die jedoch auf den untersuchten Flächen die Entwicklung der Aussaat nur gering beeinträchtigten.

Die mittlere Artenzahl lag mit 26 Arten auf den Flächen, die mit gebietsheimischem Saatgut eingesät wurden, hoch signifikant über den anderen Maßnahmen. Grund dafür war jedoch zum Teil der hohe Anteil an einjährigen Arten. Dieser wird wahrscheinlich in den Folgejahren in dem Maße zurückgehen, wie sich die ausdauernden Arten etablieren. Um Aussagen zur Entwicklung des Artenreichtums treffen zu können, müssen deshalb die Ergebnisse der Wiederholungserfassung abgewartet werden.

Die Maßnahme *Anlage von Grünstreifen auf dem Ackerland* (S5) zählt zu den stoffeintragsminimierenden Maßnahmen. Hauptziel ist die Schaffung von Pufferstreifen zwischen Ackerflächen und wertvollen Biotopen, v. a. Gewässern. Entsprechend waren neun der untersuchten Flächen streifenförmig und lagen zwischen einem Acker und einem Graben/Bach. Nur eine Fläche war eher rechteckig und grenzte an Brachflächen und Grünland. Neun Flächen wurden zu Beginn der Maßnahme, wie in der Richtlinie AuW/2007 vorgegeben, mit Klee gras oder Acker gras neu eingesät und waren von Weidel gras (*Lolium multiflorum*, *L. perenne*) bzw. von Knaul gras (*Dactylis glomerata*) dominiert. Eine Fläche diente schon länger als Ackerrandstreifen. Ihr Bestand war von hochwüchsigen Gräsern wie Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnlichem Rispen gras (*Poa trivialis*) und Knaul gras dominiert. Je 25 m² Vegetationsaufnahme wurden im Mittel 12 Arten nachgewiesen. Neben den Arten der Aussaatmischung kamen vereinzelt einjährige Ackerarten vor, außerdem wanderten teilweise von den Gewässerrändern Arten ein. Die meisten Flächen wurden das erste Mal Anfang/Mitte Juni gemäht oder gemulcht, nur bei zwei der untersuchten Flächen erfolgte keine Nutzung vor Be erntung des angrenzenden Feldes.

Die Flächen mit der Maßnahme *Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland* (G10) waren ebenfalls sehr unterschiedlich. Alle waren rechteckig bis quadratisch und in der Landschaft zwischen Grünlandflächen, Acker und Wald eingebettet. Sechs Flächen wurden mit einer Ackergras Mischung neu angesät. Davon waren jedoch nur vier Flächen als Ansaatgrünland mit einer Dominanz von Knaul gras/Weidel gras (*Dactylis glomerata*/*Lolium spec.*) zu bezeichnen. Zwei Flächen wurden zwar neu angesät, aufgrund des trockenen Standortes und des Samenpotenzials im Boden kamen dort aber bereits einige Arten des mageren Grünlands vor, z. B. Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*). Im Mittel wurden je 25 m² Vegetationsaufnahme 12 Arten nachgewiesen. Alle Flächen wurden genutzt, je nach Bedarf als Viehfutter (Silage, Heu), als Weide und auch zur Belieferung einer Biogasanlage.

Die GIS-Auswertung der angrenzenden Biotop- und Landnutzungstypen laut BTLNK ergab, dass sowohl bei der Maßnahme A3b als auch bei der Maßnahme S5 der Landnutzungstyp Acker die häufigste angrenzende Kategorie darstellt. Bei den Flächen der Maßnahme G10 steht an erster Stelle der Landnutzungstyp Grünland bei 79 % aller Flächen (s. Abbildung 51).

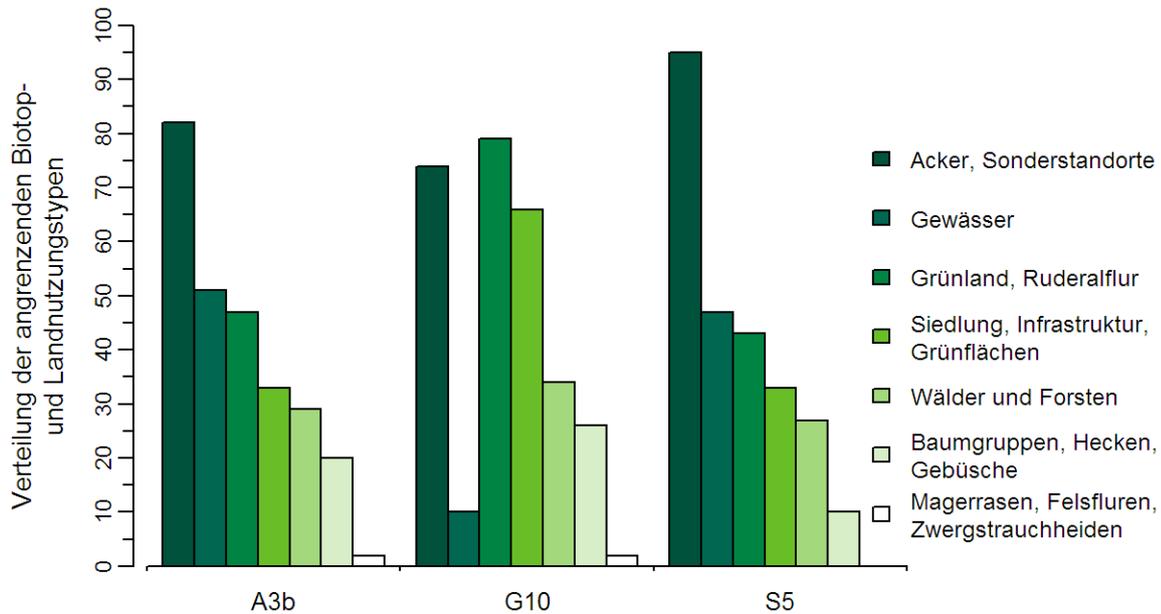


Abbildung 51: Verteilung der angrenzenden Biotop- und Landnutzungstypen laut BTLNK

(A3b - Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen, G10 - Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland, S5 - Anlage von Grünstreifen auf dem Ackerland)

Die Betrachtung der angrenzenden wertvollen Biotoptypen aus der selektiven Biotopkartierung, 2. Durchgang (1996–2001) ergab, dass an 38 % der Maßnahme­flächen A3b wertvolle Biotoptypen und an 27 % nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope liegen. Bei Flächen der Maßnahme S5 sind dies bei 21 % wertvolle Biotoptypen und bei 15 % nach § 26 geschützte Biotope. Am geringsten sind die Anteile bei Flächen der Maßnahme G10, hier grenzen an 18 % der Flächen wertvolle Biotoptypen und an 14 % nach § 26 geschützte Biotope an. Überwiegend handelt es sich bei den Maßnahmen A3b und S5 um angrenzende Gewässerbiotope gefolgt von Wald und bei A3b-Flächen auch von Feldgehölzen/Steinrücken. An 16 % der Flächen mit der Maßnahme G10 grenzen Feldgehölze/Steinrücken. An zweiter Stelle stehen hier Grünlandbiotope frischer bis feuchter Standorte (vgl. Abbildung 52).

Es ist kaum möglich, nur durch die GIS-Auswertung auf die Auswirkungen der Bewirtschaftung der Maßnah­me­flächen auf die angrenzenden wertvollen Biotope zu schließen. Vor allem bei punktuell angrenzenden Biotoptypen, die oberhalb der Flächen liegen, dürften in Hinblick auf den Stoffeintrag keine Auswirkungen zu erwarten sein. Die Förderflächen tragen jedoch (in unterschiedlichem Maße) zur Bildung von Biotopkomplexen (z. B. Waldrand und Saum) und einer vielfältigeren Landschaft bei.

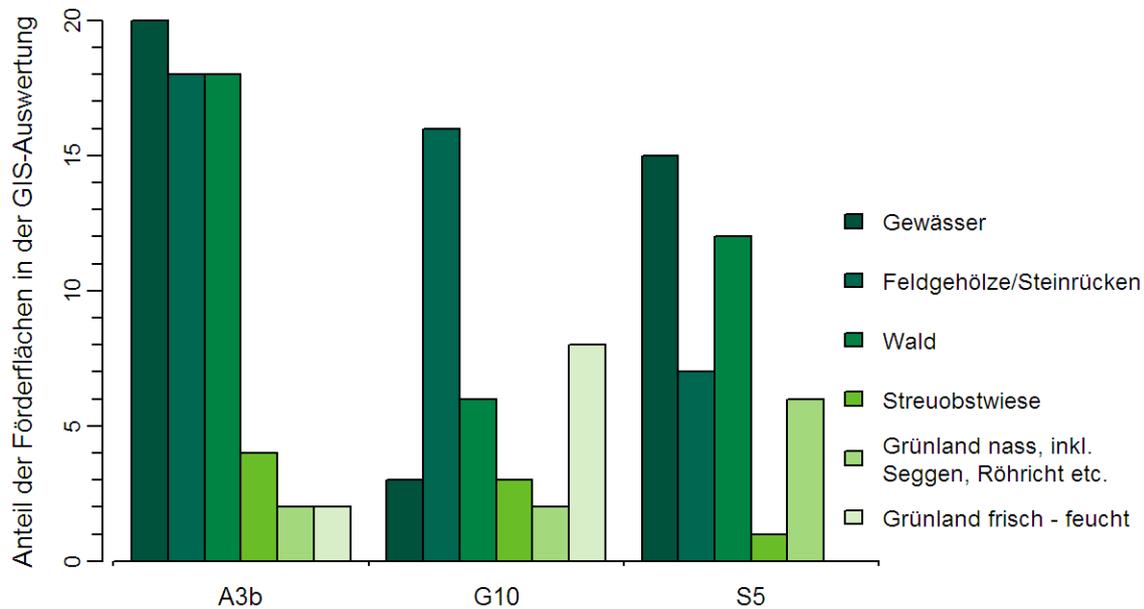


Abbildung 52: Verteilung der angrenzenden Biotoptypen aus der selektiven Biotopkartierung

(A3b - Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen, G10 - Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland, S5 - Anlage von Grünstreifen auf dem Ackerland)

5.2.4 Maßnahme Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) – Rebhuhn

Maßnahmeziele, Flächenauswahl und Methode

Mit der Maßnahme *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4)* werden über die Vorgaben zur Fruchtfolge und den Ausschluss bestimmter Kulturarten typische Niststandorte für Vogelarten der Feldflur zur Verfügung gestellt. Von den mit bestimmten Kulturen verbundenen speziellen Standortbedingungen profitiert gleichzeitig eine entsprechend angepasste Ackerwildkrautvegetation. Durch die überwinternde Stoppel können sich spät entwickelnde Ackerwildkrautarten ihren Entwicklungszyklus abschließen. Durch die Vermeidung des frühzeitigen Einarbeitens von Ernterückständen werden längerfristig Erntereste auf den Flächen belassen, die z. B. dem Hamster als Nahrungsgrundlage dienen. Der Ausschluss von Pestiziden, die Einschränkungen zur Düngung und die Vermeidung mechanischer Ackerwildkrautbekämpfung tragen z. B. durch die Verhinderung direkter Schädigungen und die Sicherstellung des Nahrungsangebotes zur Verbesserung der Lebensbedingungen für die Artengemeinschaften der Feldflur bei (SMUL 2009).

Im Vogelschutzgebiet (SPA) „Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda“ nördlich der Gemeinde Elsterheide wurde 2010 ein Gebiet im Offenland mit der Größe von ca. 1.200 ha auf Vorkommen von Rebhühnern untersucht, da diese dort auf einer Vielzahl von Förderflächen als Hauptzielart genannt wurden (STOLZENBURG et al. 2010). Neben zahlreichen Schlägen mit der Maßnahme A4 befanden sich dort hauptsächlich Schläge mit den Maßnahmen *Naturschutzgerechte Beweidung - Hutung mit Schafen und Ziegen (G7a)* und *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland - Selbstbegrünung (A3a)*. Gleichzeitig sollte eine Einschätzung zur Lebensraumeignung des Untersuchungsraumes für Rebhühner getroffen werden.

In der Zeit der Paarbildung der Rebhühner Ende März/Anfang April erfolgte an zwei Terminen die Zählung rufender Männchen. Die Flächen wurden in der Dämmerung etwa eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang von wechselnden Standorten aus kontrolliert, wobei Klangattrappen zum Einsatz kamen. Die Auswahl geeigneter Standorte der Klangattrappen fand an Hand der Vegetations- und Strukturausprägungen sowie der Art der Bewirtschaftung und der räumlichen Lage statt. Als Ergänzung zur Früh-

jahrskartierung wurde am 28.4.2010 eine Begehung des gesamten Untersuchungsgebietes und angrenzender Strukturen wie Hecken zur grundsätzlichen Beurteilung der Eignung der Flächen für das Rebhuhn durchgeführt. Auch dabei kamen Klangattrappen wie oben beschrieben zum Einsatz.

Am 25.06., 30.07. und 20.08.2010 fanden Kontrollen zur Zählung von Familienverbänden in den ersten beiden Stunden nach Sonnenaufgang statt. Die Erfassungen wurden in Form eines systematischen Abgehens des Untersuchungsgebietes und angrenzender Strukturen vorgenommen, wobei bevorzugt entlang von Wegen erfasst wurde. Ergänzend fanden „Querfeldeinbegehungen“ statt, wenn sich geeignete Deckungsstrukturen im Zentrum der Untersuchungsflächen befanden. Bei nicht genau lokalisierbaren Rufern fand eine Nachsuche in der Fläche statt.

Alle Untersuchungsbestandteile sind in Tabelle 24 aufgeführt.

Tabelle 24: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) – Rebhuhn

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Rebhuhn	<p><u>Flächendeckende Zählung rufender Männchen</u> an zwei Terminen bis etwa 10. April im Abstand von mindestens sieben Tagen; <u>Kartierung von rufenden Hähnen ohne Einsatz einer Klangattrappe</u> ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis ca. eine Stunde nach Sonnenuntergang; <u>Kartierung von rufenden Hähnen unter Einsatz einer Klangattrappe</u> in der Abenddämmerung</p> <p><u>Flächendeckende Zählung von Familienverbänden</u> an drei Terminen (1.: 16.-30. Juni; 2.: 1.-31. Juli; 3.: 1.-31. August) innerhalb der ersten beiden Stunden nach Sonnenaufgang</p> <p><u>Punktgenaue Kartierung aller Rebhuhnkontakte</u> im Untersuchungsgebiet (insbesondere auch Beobachtung von Nahrungserwerb)</p>
Einschätzung der Eignung des Untersuchungsgebiets als Rebhuhnlebensraum	an den Lebensraumanforderungen des Rebhuhns orientierte <u>Abgrenzung von Flächeneinheiten, Flächencharakterisierung</u> durch grobe Einstufung als Biotoptyp mit Angaben zur Nutzung und Nutzungsintensität

Ergebnisse und Diskussion

Die naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung, insbesondere in Verbindung mit der räumlichen Nähe zu selbstbegrüntem, streifenförmigen Ackerbrachen, schafft zwar günstige Nahrungsbedingungen für Rebhühner, insgesamt wurde aber die aktuelle Lebensraumausprägung des Gebiets für das Rebhuhn als nicht optimal eingeschätzt. Hinsichtlich der Habitatausstattung in Form von Deckungsstrukturen zeichneten sich nur wenige Teilbereiche mit guter Eignung ab. Auch wurden kaum vorrangig besiedelte Flächen oder Flächenkomplexe festgestellt. Nachweise gelangen stets dort, wo verschiedene Nutzungsformen aneinandergrenzten und die Vegetationsausstattung mit Gehölzen vielfältig strukturiert war. Großflächige Rohbodenstandorte und steppenartige Trockenbiotop auf magersten Standorten sowie große Ackerschläge eignen sich nur wenig für das Rebhuhn. Hier sind vorwiegend fehlende Rückzugsräume als Ursache für das Fehlen des Rebhuhns zu vermuten. Die festgestellte Revierdichte lag im Gebiet mit maximal ca. 0,5 BP/100 ha weit unter Vorkommenskonzentrationen in günstigen Gebieten von 3-5 BP/100 ha. Dennoch ist anzunehmen, dass die naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung und der Wechsel von Brache-, Acker- und Grünlandflächen lokal zur Erhaltung der Art beitragen. Ein Beleg war jedoch aufgrund der geringen Nachweisdichte nicht möglich.

Eine weitere Ursache für die geringe Anzahl nachgewiesener Rebhühner könnte in der Erfassungsmethodik liegen. Erfolgskontrollen anderenorts zeigten, dass Nachweise von Rebhühnern im Hoch- und Spätsommer mitunter erst nach zahlreichen Beobachtungsgängen gelangen und häufig selbst Kartiergänge bei gut geeigneten Witterungsbedingungen keinen Nachweiserfolg brachten. Insbesondere stellt sich der Nachweis anscheinend auch in weitläufigen Vorkommensgebieten mit sehr dünner Besiedlung als schwierig dar. Hier ist die Wahrscheinlichkeit, Rebhühner auf einer Fläche anzutreffen, sehr gering und möglicherweise höher zu bewerten als der Einfluss der Flächenbeschaffenheit und damit die Wirksamkeit der Maßnahme. Deshalb können die im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführten drei Kontrollgänge im Sommer als unzureichend eingeschätzt werden.

Die Lebensraumeignung für Rebhühner lässt sich in vielen Gebieten der heutigen Agrarlandschaft mit flächenhaften, naturschutzorientierten Maßnahmen allein nicht beeinflussen. Weil Rebhühner zum Überleben reich gegliederte Ackerlandschaften benötigen, bedarf es zur Erhaltung und Stärkung der Vorkommen der Abstimmung eines ganzen Maßnahmebündels wie z. B. der zusätzlichen Etablierung niedriger, deckungsreicher Gehölzstrukturen und einer kleinräumigeren Nutzung. Eine Honorierung geeigneter, in räumlichem Zusammenhang stehender, kombinierter Fördertatbestände sollte deshalb in zukünftigen Förderprogrammen angestrebt werden. Daneben müsste die Ausgestaltung der Bewirtschaftung der Flächen deutlich stärker gelenkt werden, insbesondere bezogen auf die jährliche Kulturartenvielfalt in einem örtlich begrenzten Landschaftsausschnitt und auf die Größe der Schläge.

5.2.5 Maßnahme *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) – Vegetation und Laufkäfer*

Flächenauswahl und Methode

Im Gebiet der nördlichen Oberlausitz zwischen Röhrsdorf bei Königsbrück (Landkreis Bautzen) und Groß-Krauscha (Landkreis Görlitz) wurden sechs naturschutzgerecht bewirtschaftete Ackerflächen sowie sechs konventionell bewirtschaftete Vergleichsschläge untersucht. Es wurden jeweils die Vegetation und die Laufkäfer erfasst. Ziel der Untersuchungen war, zu ermitteln, ob zwischen Maßnahmeflächen und konventionell bewirtschafteten Vergleichsflächen Unterschiede im Arteninventar festzustellen waren, die sich einer spezifischen Wirksamkeit der Maßnahme zuordnen lassen. Die Erfassungen erfolgten im Jahr 2010 (GEBERT & KLAUSNITZER 2010).



Abbildung 53: Maßnahmefläche *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4)*

Foto: M. Deussen, Archiv Naturschutz LfULG

Auf jeder Untersuchungsfläche wurde die Vegetation im späten Frühjahr (Mitte bis Ende Mai) auf einer 25 m² großen Fläche aufgenommen. Die Lage der Vegetationsaufnahmen wurde immer direkt angrenzend an den Erfassungsbereich für die Laufkäfer gewählt. Laufkäfer wurden pro Fläche in einer Fallengruppe mit fünf in Reihe angeordneten Bodenfallen erfasst. Dabei gab es sieben Leerungstermine, verteilt auf eine Frühjahrs- und eine Spätsommer-Erfassungsperiode (Ende April bis Ende Juni, Ende August bis Mitte Oktober) mit einem Fangzeitraum der Fallen von jeweils 14 Tagen. Alle Untersuchungsbestandteile sind in Tabelle 25 aufgeführt.

Tabelle 25: Untersuchungsbestandteile und Methoden der Einzelfallstudie Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) – Vegetation und Laufkäfer

Untersuchungsbestandteile	Methoden
Standardparameter	Standortgegebenheiten, Umgebungssituation, innere Strukturiertheit der Flächen, Kontaktbiotope, tatsächliche Bewirtschaftung, Art und Weise der Umsetzung der Maßnahme, Flächen-Historie (Ergebnisse der Befragungen), Beeinträchtigungen und Gefährdungen.
Laufkäfer	fünf Bodenfallen je Untersuchungsfläche im Transekt im Abstand von 10 m mit einem Mindestabstand zum Feldrand von 10 m (bei schmaleren Schlägen mittig). Standzeit der Fallen: Mitte/Ende April bis Mitte/Ende Juni (4 Fallenleerungen) und Ende August bis Mitte Oktober (3 Fallenleerungen). Fangzeitraum jeweils 14 Tage
Vegetationsaufnahmen	eine Vegetationsaufnahme von 25 m ² je Untersuchungsfläche direkt angrenzend an das Laufkäfertransekt Erfassung der Pflanzenarten mit Deckungen entsprechend der um 2m, 2a und 2b erweiterten Braun-Blanquet-Skala

Ergebnisse und Diskussion

Auf den Maßnahmeflächen kamen im Mittel 20 Arten und damit fast doppelt so viele wie auf den Vergleichsflächen vor. Sowohl Artenzahl als auch Shannon-Diversitäts-Index der Vegetationsaufnahmen sind auf den Maßnahmeflächen deutlich höher als auf den Vergleichsflächen (siehe Abbildung 54). Der deutliche Ausreißer in der Artenzahl bei den Vergleichsflächen betrifft eine Fläche, die auch nur vergleichsweise extensiv genutzt und nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt wurde. Auf ihr wurde im Untersuchungsjahr Ackergras angebaut. Auch eine zweite artenreichere Vergleichsfläche wurde witterungsbedingt nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Diese beiden Vergleichsflächen ähneln daher bezüglich der Artenzusammensetzung den Maßnahmeflächen.

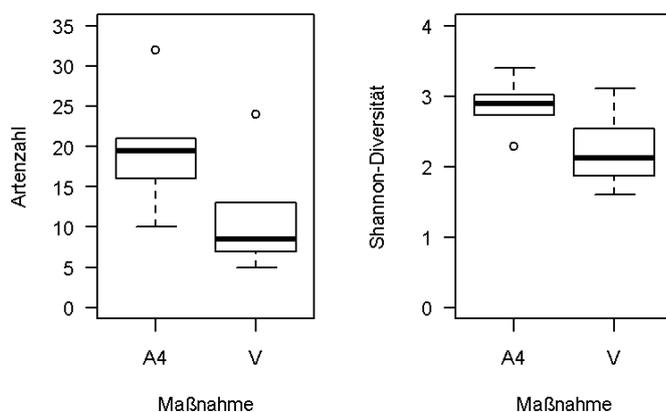


Abbildung 54: Vergleich von Artenzahl und Shannon-Diversitäts-Index der Vegetationsaufnahmen für die untersuchten Maßnahme-Flächen (A4) und konventionell genutzten Vergleichs-Flächen (V)

Die Maßnahmeflächen unterscheiden sich auch bezüglich der Artenzusammensetzung von den Vergleichsflächen. Auf den Maßnahmeflächen waren zahlreiche Ackerwildkräuter deutlich häufiger als auf den Vergleichsflächen (z. B. Rauhaarige Wicke - *Vicia hirsuta*, Acker-Vergissmeinnicht - *Myosotis arvensis*, Feld-Ehrenpreis - *Veronica arvensis*, Acker-Schmalwand - *Arabidopsis thaliana*). Einige Arten wie Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) und Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*) kamen ausschließlich auf Maßnahmeflächen vor. Es gibt aber auch floristische Überschneidungen, die sich im Ordinationsdiagramm widerspiegeln (siehe Abbildung 55). Mit etwa gleicher Häufigkeit in Maßnahme- und Vergleichsflächen kamen v. a. häufige, nitrophile Ackerwildkrautarten vor (Gemeine Quecke - *Elymus repens*, Gemeiner Windhalm - *Apera spica-venti*, Geruchlose Kamille - *Tripleurospermum perforatum*).

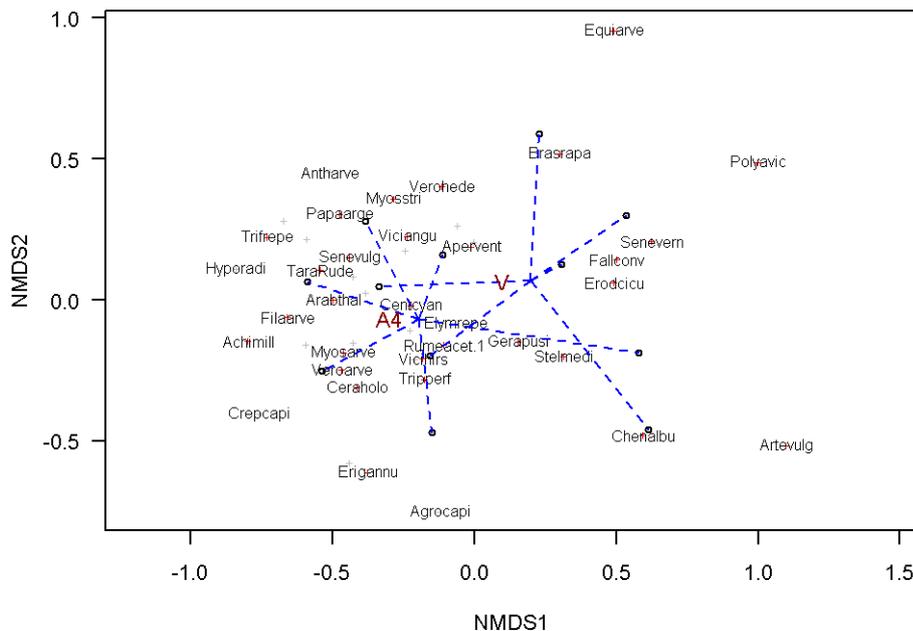


Abbildung 55: Visualisierung der Ähnlichkeiten zwischen den Vegetationsaufnahmen

Ordinationsdiagramm nonmetric multidimensional scaling, je enger die Aufnahmepunkte zusammen liegen, umso mehr ähneln sie sich in ihrer floristischen Zusammensetzung

A4: Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung, V: Vergleichsflächen

Bei den Laufkäfererfassungen gab es einige Fallenausfälle, wodurch die Auswertbarkeit und Aussagekraft der Ergebnisse beeinflusst wird. In der Summe aller Erfassungen fielen 10 % der Fallen aus. Zudem fanden die Erfassungen unter extremen Witterungsverhältnissen (ca. 300 % der durchschnittlichen Niederschlagssummen) statt, sodass teils erhebliche Verzerrungen von Ergebnissen entstanden sind. Mit Hinweis auf diese Einschränkung ist eine Bewertung der Ergebnisse aufgrund des relativ gleichen Verteilungsverhältnisses der Beeinträchtigungen bei konventionell und bei naturschutzgerecht bewirtschafteten Flächen aber dennoch möglich.

Die erfassten Gesamtarten- und Individuenzahlen je Untersuchungsfläche variierten sehr. Auf den untersuchten Maßnahmeflächen konnte im Vergleich zu den konventionell bewirtschafteten Flächen insgesamt keine höhere Aktivitätsdichte von Laufkäfern nachgewiesen werden (Abbildung 56).

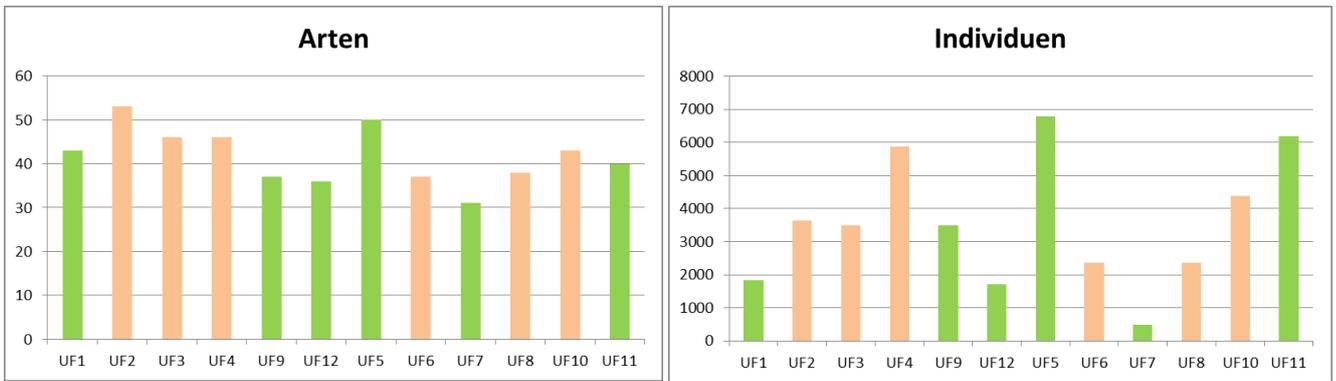


Abbildung 56: Arten- und Individuenzahlen an Laufkäfern je Untersuchungsfläche

grün: Maßnahmenflächen, beige: Vergleichsflächen; UF 6: Ausfall 2. Leerung, UF 7: Ausfall 6. Leerung, UF 9 + 12: Ausfall 1. + 2. Leerung, UF 10: Ausfall 7. Leerung



Abbildung 57: Konventionell bewirtschaftete Vergleichsfläche mit Wintergetreide

Foto: U. Klausnitzer, Archiv Naturschutz LfULG

Ein durchgehender Vergleich aller Flächen ist auch wegen der sich unterscheidenden Bodenverhältnisse und der Intensität der Bewirtschaftung problematisch. Das vorhandene Artenspektrum auf den Untersuchungsflächen resultierte aus den örtlichen Gegebenheiten, die vor allem durch Feuchtigkeit, Temperatur, Bodenart und nicht zuletzt von den angrenzenden Lebensräumen bestimmt werden. Verschiedene Arten wurden zudem unterschiedlich stark von der Maßnahme beeinflusst. Es ist auch nicht auszuschließen, dass die Anwesenheit der Arten und Individuen durch Überlagerungen mit Randeffekten (Waldnähe, Grünland, Brachestreifen) oder die Witterungsextreme beeinflusst war. Die mit Abstand häufigsten (eudominanten) Arten auf allen Flächen waren insgesamt gesehen typische Ackerbewohner (Kupferfarbener Buntgräbläufer - *Poecilus cupreus*, Gemeiner Gräbläufer - *Pterostichus melanarius*).

Eine Wirksamkeit der Maßnahme auf einzelne Arten bzw. Artengruppen der Laufkäfer war dennoch erkennbar. Die phytophagen, meist samenfressenden Arten, besonders die sehr häufig nachgewiesenen Arten der Gattungen *Amara* und *Harpalus*, profitierten am deutlichsten von den aufkommenden Ackerwildkräutern aufgrund des Verzichts auf Pflanzenschutzmittel. Hier erweisen sich die Maßnahmeflächen als die mit den höchsten Individuenzahlen. Dabei scheinen sich wiederum die Flächen als besonders geeignet zu erweisen, die gepflügt oder gescheibt wurden, weil bei in Folge relativ licht stehenden Kulturpflanzen keine Dominanz von Ackerbeikräutern und -gräsern entstand. Im Gegensatz dazu waren Flächen mit fehlender wendender Bodenbearbeitung sehr mit dicht schließenden Gräsern und Kräutern bestanden. In dessen Folge kann es zu einer für Laufkäferarten extensiver Äcker ungünstigen Bestandsinnenklima- bzw. -strukturentwicklung kommen. Begünstigt wird dies vermutlich durch das reine Mulchen des Getreideaufwuchses. Daher sollte statt des reinen Mulchens der Förderflächen anderen oder zusätzlichen Bewirtschaftungsgängen der Vorzug gegeben werden, wie bspw. einer wendenden Bodenbearbeitung. Grundsätzlich ist ein Abfahren des Mähguts aus naturschutzfachlicher Sicht zu bevorzugen.

Auf den konventionell bewirtschafteten Flächen mit geringer oder fehlender Ackerwildkrautschicht waren erwartungsgemäß Rohbodenbesiedler wie Acker-Glanzflachläufer (*Agonum muelleri*), Sechspunktiger Putzläufer (*Agonum sexpunctatum*) oder Buntfarbener Putzläufer (*Anchomenus dorsalis*) häufiger.

Als wesentlich für die Bewertung der Erfassungsergebnisse werden auch der tatsächliche Einsatz und die aufgebrachte Menge an Pflanzenschutzmitteln auf den konventionell bewirtschafteten Flächen eingeschätzt. Dabei sind die konventionell bewirtschafteten Vergleichsflächen UF6 und UF10, auf denen keine Pflanzenschutzmittel zum Einsatz kamen, eigentlich als naturschutzgerecht bewirtschaftete Flächen zu betrachten und erbrachten noch eine relativ hohe Anzahl an Arten. Auf der Vergleichsfläche UF2 wurde mit 53 Spezies die höchste Artenzahl nachgewiesen und bei der Individuenzahl immer noch ein durchschnittlicher Wert erreicht, obwohl hier Pflanzenschutzmittel zum Einsatz kamen. Beim Vergleich mit den benachbarten Flächen UF3 und UF4 mit vergleichbaren Bodenverhältnissen, Feuchtigkeit und ähnlicher Bewirtschaftung kam es jedoch zu abweichenden Ergebnissen. Je nach Dosierung der Pflanzenschutzmittel konnten vermutlich auf den Vergleichsflächen entsprechend graduell Segetalfluren, Algenrasen und Pilzkulturen aufkommen, die mittelbar als Nahrungsgrundlage für verschiedene Organismengruppen dienen (Collembola, Crustacea, Mollusca) und sich somit auch auf den Laufkäferbestand auswirken.

6 Zusammenfassung

Die Maßnahmen der *naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung und Pflege* (G2-G9) sowie der *naturschutzgerechten Bewirtschaftung und Gestaltung von Ackerflächen* (A1-A4) sollen einen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt im Freistaat Sachsen leisten, indem mit der angepassten naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Nutzflächen Gefährdungsursachen von Arten und Biotopen entgegengewirkt wird (SMUL 2009). Die Maßnahmen zielen in erster Linie auf die Wahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse und die Sicherung weiterer schutzbedürftiger Arten und Biotope ab. Das gilt insbesondere für

- Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie Anhang I und weitere im Freistaat Sachsen besonders schutzbedürftige Biotope,
- Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV und Arten der Vogelschutz-Richtlinie Anhang I sowie weitere im Freistaat Sachsen besonders schutzbedürftige Arten und
- die Sicherstellung der Kohärenz von Natura 2000-Gebieten einschließlich der Umsetzung des landesweiten Biotopverbundes.

In diesem Rahmen sind die Einzelmaßnahmen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung mit ihren spezifischen Zuwendungsvoraussetzungen auf unterschiedliche Ansprüche verschiedener FFH-Lebensraum- und Biotoptypen sowie schutzbedürftiger Arten ausgerichtet. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen soll mit den beschriebenen Begleituntersuchungen ermittelt werden.

Für alle zwischen 2008 und 2011 durchgeführten Untersuchungen liegen die Ergebnisse vor. In diesem Bericht werden erste Einschätzungen und Annahmen zur Wirksamkeit der Maßnahmen getroffen und mögliche Einflussfaktoren diskutiert.

6.1 Grünland

Aus den Grob- und Detailuntersuchungen sowie aus den verschiedenen Einzelfallstudien für die einzelnen Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung ist bereits jetzt erkennbar, dass die Fördermaßnahmen auf geeigneten Flächen zur Anwendung kommen. Zu den einzelnen Maßnahmen werden im Folgenden die bisherigen Erkenntnisse zusammenfassend dargestellt.

Die Flächen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung* (G2) sind hinsichtlich ihres naturschutzfachlichen Wertes, z. B. in Bezug auf den Anteil wertvoller Grünlandbiotope oder den Anteil an Magerkeits- und Stickstoffzeigern in den Vegetationsaufnahmen, positiver als die Förderflächen der *extensiven Grünlandnutzung* (G1) einzuschätzen. Bei der Maßnahme G2 finden sich neben artenarmen auch artenreiche magere Flächen. Die Artenzahlen der Vegetationsaufnahmen nähern sich denen der Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und erster Nutzung ab 15. Juni* (G3a) an.

Für den Erhalt und die Entwicklung von Bergwiesen sowie Feucht- und Nasswiesen sind die Maßnahmen *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht und später erster Nutzung* (G3a, G3b) geeignet. Auf 80 % der untersuchten Fläche beider Maßnahmen konnte ein wertvoller Biotoptyp/FFH-Lebensraumtyp festgestellt werden. Dabei wurden die Biotoptypen „magere Frischwiese“ (GMM) und „Bergwiese“ (GB) auf

einem Drittel der untersuchten G3a- und der Hälfte der G3b-Flächen erfasst. Daneben verdeutlichen die Erfassungsergebnisse für die Artengruppen Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken den positiven Beitrag der Maßnahmeflächen zur Erhaltung der faunistischen Biodiversität auf Wiesen. Insbesondere der Maßnahme G3b kommt im Vergleich aller untersuchten Maßnahmen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung die höchste Bedeutung zu.

Um auf Grund von Düngung und Intensivnutzung verarmte, aber noch mäßig artenreiche Frischwiesen in eine naturschutzgerechte Nutzung zu überführen, ist die Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung* (G4) konzipiert worden. Besonders bei dieser Maßnahme sind die Ergebnisse weiterer Untersuchungen abzuwarten, um Aussagen treffen zu können, ob eine Förderperiode ausreichend ist, um das Grünland durch eine dreimalige jährliche Nutzung auszuhagern. Auf 10 % der Flächen kommt bereits der Biotoptyp „Magere Frischwiese“ (GMM) vor. Auf diesen Flächen erscheint eine weitere Aushagerung nicht zielführend, weil zu starker Nährstoffentzug sogar zu einer Verringerung der Artenzahl führen könnte.

Die Maßnahme *Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause* (G5) scheint in hohem Grade dazu geeignet, die auf den Maßnahmeflächen nachgewiesenen Vorkommen der beiden in der EU über die FFH-Richtlinie geschützten Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous* et *teleius*) zu erhalten. Außerdem ist die Maßnahme durch den Verzicht auf Stickstoffdüngung grundsätzlich dazu geeignet, das für die Lebensräume der Zielarten charakteristische floristische Arteninventar zu sichern, jedoch weisen zwei Drittel der untersuchten Flächen eine deutliche bis große Differenz zum Zielzustand auf. Inwieweit die Maßnahme dazu geeignet ist, diese Lebensräume zu entwickeln, kann jedoch zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beurteilt werden. Für die Flächen mit einem Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen „Flachland-Mähwiesen“ (6510) und „Brenndolden-Auenwiesen“ (6440) ist anhand der vorliegenden Ergebnisse von einer positiven Wirkung der Maßnahme auf den Erhaltungszustand auszugehen.

Seggen- und binsenreiche Feuchtweiden und Flutrasen sowie Magerweiden einschließlich der gemäß FFH-Richtlinie zu erhaltenden Borstgrasrasen stellen die besonderen Schwerpunkte für die Maßnahme *Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung* (G6) dar. Diese Biotoptypen wurden jedoch nur in sehr geringem Umfang auf den untersuchten Flächen vorgefunden. Inwieweit die Maßnahme G6 darüber hinaus geeignet ist, die häufiger nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen „Flachland-Mähwiesen“ (6510) und „Berg-Mähwiesen“ (6520) zu erhalten, kann jedoch zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beurteilt werden. Auch wenn für diese LRT grundsätzlich eine Schnittnutzung optimal ist, kann die Maßnahme G6 in Einzelfällen an schwer mähbaren Hangflächen zur Erhaltung eines guten Zustands der LRT durchaus geeignet sein, ein Brachfallen zu verhindern. Die Erfassungsergebnisse für die Artengruppen Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken verdeutlichen im Vergleich zu den intensiv genutzten Vergleichsflächen und den Extensivweiden (G1a) den positiven Beitrag der Maßnahmeflächen zur Erhaltung der faunistischen Biodiversität auf Weiden.

Artenreiche magere Hutungen und Weiden bilden den Schwerpunkt der Maßnahme *Hutung mit Schafen und Ziegen – Hutung von Dauergrünlandflächen* (G7a). Diese nehmen jedoch nur einen geringen Anteil an den Maßnahmeflächen ein. Am häufigsten wurde der Biotoptyp „sonstige extensiv genutzte Frischwiese“ (GYM), z. T. potenziell wertvoll, nachgewiesen, der sich zu einer „Magerweide frischer Standorte“ (GMW) entwickeln kann. Insgesamt wurde auf 54 % der im Rahmen der Grobuntersuchungen begutachteten Flächen ein wertvoller Biotoptyp festgestellt. In einer Einzelfallstudie konnten auf Flächen mit artenreichen mageren Weiden eine hohe Anzahl an Pflanzenarten der Roten Listen Sachsen und Deutschlands gefunden werden. Außerdem nahm auf Dauerquadraten seit der Erstuntersuchung 2002 (NAK-Begleituntersuchungen) die Artenzahl, insbesondere auch der für den FFH-Lebensraumtyp „Kalk-Trockenrasen“ (6210) typischen Arten, zu. Hier ist die

Hutung als historische Nutzungsform unbedingt beizubehalten. Das Vorkommen von Nährstoffzeigern auf 72 % der bei den Grobuntersuchungen begutachteten Flächen ist jedoch als kritisch anzusehen, weil dies dem Erhalt magerer Hutungen entgegensteht. Erst im weiteren Verlauf wird sich zeigen, ob die Maßnahme G7a dazu geeignet ist, die Nährstoffzeiger zurückzudrängen.

Die im Rahmen der Grobuntersuchungen erfassten Flächen der Maßnahme *Hutung mit Schafen und Ziegen von Heideflächen* (G7b) konnten überwiegend dem FFH-Lebensraumtyp –„Trockene Heiden“ (4030) zugeordnet werden und entsprechen damit der Hauptzielstellung der Maßnahme. Daneben wurden weitere wertvolle Biotoptypen und Lebensraumtypen kartiert. Die Einzelfallstudie Hüteschafhaltung hat gezeigt, dass die Maßnahme zum Erhalt der Heideflächen sowie weiterer Mager- und Trockenlebensräume und ihrer lebensraumtypischen Pflanzenarten und einer daran angepassten Heuschrecken-, Tagfalter- und Widderchenfauna gut geeignet ist. Auf den beweideten Flächen wurde im Zeitraum zwischen 2002 und 2010 eine Zunahme an Pflanzenarten, insbesondere auch an lebensraumtypischen Arten festgestellt. Bei dieser Maßnahme stehen auch faunistische Ziele wie Raubwürger (*Lanius excubitor*), Heidelerche (*Lullula arborea*) und Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*) im Vordergrund, weitere, spezifisch an Heiden und Magerbiotope angepasste typische Arten konnten ebenfalls in nennenswerter Anzahl festgestellt werden. Durch die Beweidung können zum einen Bereiche mit offener/lückiger Vegetation erhalten bzw. geschaffen werden, zum anderen soll ein gewisser Grad an Verbuschung als Lebensraumbestandteil bestimmter Zielarten erhalten bleiben. Zum Erhalt der Pionier- und Sandmagerrasen und trockenen Heiden bedarf es jedoch weitergehender Maßnahmen, wie Gehölzentnahmen und ggf. kontrolliertes Brennen, um der Überalterung der Heidebestände zu begegnen.

Die Bewertung von Flächen der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland* (G9) erfolgte im Rahmen der Grobuntersuchungen und einer Einzelfallstudie im Jahr 2010. Die Maßnahme wird besonders für Nasswiesen und Staudenfluren als geeignet angesehen, weil durch die Mahd in zweijährigem Abstand eine Verbuschung und Verdrängung wertvoller Arten verhindert werden kann. Grundsätzlich ist die Maßnahme auch für die Schaffung von Rückzugsräumen bspw. für Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wachtelkönig (*Crex crex*) oder Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Phengaris nausithous et teleius*) besonders geeignet.

6.2 Acker

Der Erhalt des in Sachsen in großen Teilen von vollständiger Vernichtung bedrohten Biotoptyps „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ besitzt eine hohe Dringlichkeit. Bislang können die Maßnahmen der naturschutzgerechten Ackerbewirtschaftung jedoch die gewünschte Wirkung – wie auch schon beim Vorgängerprogramm Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft (NAK) – nicht entfalten. Die Antragsfläche für die Maßnahmen belief sich im Jahr 2012 auf nur etwa 0,6 % der sächsischen Ackerfläche. Für die beiden ganzjährig wirksamen Maßnahmen *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen* (A4) und *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland* (A3) zusammen beträgt der Anteil nur weniger als 0,4 %.

Um Aussagen zur Qualität der Wirksamkeit der jeweiligen Fördermaßnahmen auf Ackerflächen zu gewinnen, wurden verschiedene Untersuchungsansätze gewählt. Bei den Ersterfassungen im Rahmen der Grobuntersuchungen Acker wurden von 2009 bis 2011 sachsenweit auf 271 Ackerflächen ausgewählte Ackerwildkrautvorkommen kartiert. Ergänzend fanden exemplarisch durchgeführte Einzelfallstudien statt. Die Ergebnisse sind im Folgenden maßnahmebezogen zusammengefasst.

Zur Maßnahme *Überwinternde Stoppel (A1)* wurden auf Grund des sehr geringen Anwendungsumfangs keine Untersuchungen durchgeführt. Generell sind jedoch positive Effekte von Stoppelflächen insbesondere auf die faunistische Diversität in Agrarlandschaften durch verschiedene wissenschaftliche Studien nachgewiesen.

Die Maßnahme *Bearbeitungspause im Frühjahr (A2)* wurde zum Schutz wandernder Amphibien konzipiert. In der tatsächlichen Anwendung wurde der Maßnahme eine hohe Bedeutung für den Vogelschutz zugesprochen, weil eine erhebliche Anzahl entsprechender Zielsetzungen in den Naturschutzfachlichen Stellungnahmen benannt war. In einer Einzelfallstudie zur exemplarischen Untersuchung der tatsächlichen Eignung für Vögel wurde deutlich, dass im untersuchten Gebiet die Nutzungspause im Frühjahr an sich keinen direkten Einfluss auf bodenbrütende Vögel oder Nahrungsgäste hatte. Die Lebensraumeignung der landwirtschaftlichen Nutzflächen war vielmehr von der jeweils angebauten Kulturart sowie angrenzenden Landschaftselementen und Strukturen wie Sing- und Sitzwarten oder Saumstrukturen abhängig. Gemäß den Untersuchungsergebnissen hatte die Maßnahme allenfalls indirekten positiven Einfluss auf Brutvogelvorkommen und kann sich bei wieder aufgenommenem Bewirtschaftung nach der Nutzungspause und zur Brutzeit der Feldvögel auch nachteilig auswirken. Alle untersuchten Förderflächen wurden im Jahr der Erfassungen mit Feldfutter bestellt. In den Jahren 2007 bis 2010 erfolgte eine überwiegende Nutzung zum Feldfutterbau auf ca. drei Viertel aller beantragten Maßnahmeflächen. Weil Feldfutterbestände in der Regel jedoch nur eine eingeschränkte Lebensraumeignung für Vogelarten der Feldflur ausweisen, wird die Maßnahme A2 hinsichtlich eines Beitrages zum Schutz von Vogelarten der Feldflur kaum wirksam.

Die Ergebnisse der Grobuntersuchungen dokumentieren, dass auf zwei Drittel der Fläche in der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen auf Ackerland – Selbstbegrünung (A3a)* der in Sachsen von vollständiger Vernichtung bedrohte Biotoptyp „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ gefördert wird. Flächen mit geringen Differenzen zum Zielzustand „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ bilden jedoch die Ausnahme. Sehr gute bis hervorragende Zielerreichungsgrade finden sich nur für wenige Prozent der untersuchten Schläge. Als unzureichend oder schlecht eingestuft sind deutlich mehr als ein Drittel der Flächen. Die Ackerwildkrautbestände, das zeigt sich anhand der Anzahl der aufgefundenen Positivarten in den Untersuchungstransekten, sind meist floristisch verarmt. Zudem konnten vergleichsweise wenig Rote-Liste-Pflanzen nachgewiesen werden. Häufige Pflegedefizite sind die Vergrasung und Verfilzung vieler Bestände, welche auf gut einem Viertel der untersuchten A3a-Schläge relevant waren. Problematisch aufgrund des regelmäßig vorgeschriebenen Umbruchs sind die Maßnahmeflächen, die eine Pufferfunktion für angrenzende Biotope erfüllen sollen. Die Notwendigkeit eines rohbodenschaffenden Umbruchs ist ein wesentliches Fazit aus einer Einzelfallstudie, in der beispielhaft A3a-Maßnahmeflächen untersucht wurden. Die Flächen wiesen eine Tendenz zur Ruderalisierung auf, wenige Rote-Liste-Ackerpflanzen konnten nur an Störstellen nachgewiesen werden und für die untersuchte Laufkäferfauna war keine besondere Bedeutung der Brachen zu erkennen. Ausschlaggebender Faktor war neben weiteren Einflussgrößen die Verfilzung. Ein flächig Rohboden schaffender Umbruch könnte sich im Sinne der Entwicklung sowohl einer artenreichen Ackerwildkrautflora als auch Laufkäferfauna förderlich auswirken. Ebenso sollte eine Einsaat vor Maßnahmebeginn ausgeschlossen werden, um dichtwüchsige Grasnarben zu verhindern.

Anlagen von Bracheflächen und Brachestreifen mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b) wiesen je nach Art und Alter der Einsaat sehr unterschiedliche Vegetationsbestände auf, dazu zählte zum Teil eine relativ hohe Vergrasung, zum Teil erschienen sie auf Grund langjähriger Brachlegungen wie Grünlandbrachen, einzelne Flächen tendierten zu Sandmagerrasen. Bei Aussaat von gebietsheimischem Saatgut in Schwarzbrache lag die mittlere Pflanzenartenzahl in Vegetationsaufnahmen hoch signifikant über den anderen Varianten. Anhand einer GIS-Auswertung zu angrenzenden Biotop- und Landnutzungstypen (BTLNK) war es nur ansatzweise möglich, auf die Auswirkungen der Bewirtschaftung der Maßnahmeflächen auf angrenzende

Biotope zu schließen. Grundsätzlich tragen die Förderflächen jedoch vielfach durch ihre angrenzende Lage insbesondere an Gewässer- und Gehölzbiotope zur Bildung von Biotopkomplexen und einer dadurch vielfältigeren Landschafts- und Lebensraumstruktur bei.

Die Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz (A3d)* weisen im Vergleich zu A3a- und A4-Flächen bzgl. Ackerwildkräutervorkommen deutlich schlechtere Erfassungsergebnisse auf. Es konnten im Durchschnitt weniger Positivarten und weniger Rote-Liste-Arten erfasst werden. Sehr gute bis hervorragende Zielerreichungsgrade erlangen nur wenige der A3d-Untersuchungsflächen, der Anteil der als unzureichend oder schlecht eingestuften Flächen beläuft sich auf annähernd ein Drittel. Vor allem bei dieser Maßnahme gab es eine nennenswerte Anzahl Flächen mit Vorkommen von Störungszeigern, deren Auftreten als Beeinträchtigung des Maßnahmeziels gewertet wurde.

Der überwiegende Teil der Maßnahmeflächen *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen (A4)* konnte in den Grobuntersuchungen nur undifferenziert als Biotoptyp „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ (UA) angesprochen werden. Die Präsenz der in den Transekten erfassten Positivarten liegt gegenüber den Maßnahmen A3a und A3b aber signifikant höher. Weiterhin beherbergen die untersuchten Flächen in einem Drittel der Fälle mindestens eine Rote-Liste-Art. Dennoch sind sie ansonsten oft floristisch verarmt und weisen zum Großteil eine mäßige bis deutliche Abweichung vom erwünschten Zielzustand „Extensiv genutzter wildkrautreicher Acker“ auf. Sehr gute bis hervorragende Zielerreichungsgrade erlangen auch bei dieser Maßnahme nur wenige Prozent der erfassten Flächen. Der Anteil der im Zielerreichungsgrad als unzureichend oder schlecht eingestuften Flächen beläuft sich auf ein Drittel.

Hinsichtlich der exemplarisch untersuchten Eignung von A4-Maßnahmeflächen als Lebensraum für das Rebhuhn in einer Bergbaufolgelandschaft wurde die Lebensraumausprägung des Untersuchungsgebietes insgesamt als nicht optimal eingeschätzt. Als Ursache wurden vorwiegend fehlende Rückzugsräume für das Rebhuhn vermutet. Die naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (A4) insbesondere in Verbindung mit der räumlichen Nähe zu selbst begrünten streifenförmigen Ackerbrachen (A3) schafft zwar günstige Nahrungsbedingungen für Rebhühner. Die Lebensraumeignung für Rebhühner lässt sich aber vermutlich in vielen Gebieten der heutigen Agrarlandschaft allein mit flächenhaften, naturschutzorientierten Maßnahmen der RL AuW/2007 nicht beeinflussen, weil Rebhühner zum Überleben reich gegliederte Ackerlandschaften benötigen. Zur Erhaltung und Stärkung der Vorkommen bedarf es der Abstimmung eines ganzen Maßnahmebündels.

Beim exemplarischen Vergleich von A4-Maßnahmeflächen und Flächen ohne Agrarumweltförderung wiesen die Förderflächen eine deutlich höhere Pflanzenartenzahl insbesondere an Ackerwildkräutern und eine größere Diversität auf. Laufkäferuntersuchungen ließen aufgrund von einigen Fallenausfällen und extremen Witterungsverhältnissen nur eine bedingte Bewertung zu. Im Vergleich zu den konventionell bewirtschafteten Flächen konnte keine höhere Aktivitätsdichte nachgewiesen werden. Die phytophagen, meist samenfressenden Arten profitieren aufgrund des Verzichts auf Pflanzenschutzmittel am deutlichsten von den aufkommenden Ackerwildkräutern. Fehlende wendende Bodenbearbeitung bewirkt sehr dicht schließende Gräser- und Kräuterbestände mit für Laufkäfer extensiver Äcker ungünstiger Bestandsinnenklima- bzw. -strukturentwicklung.

Wertvolle Segetalarten und -gesellschaften sind in Sachsen sehr selten und befinden sich weiter in Rückgang. Alle extensiv genutzten Äcker sind in Sachsen von vollständiger Vernichtung bedroht oder sehr selten (BUDER & UHLEMANN 2010). Dies spiegelt sich entsprechend in den Roten Listen der Farn- und Samenpflanzen, Biotoptypen und Pflanzengesellschaften in sehr hohen Gefährdungsgraden wider. Die meisten kennzeichnenden Ackerwildkrautarten für extensiv genutzte wildkrautreiche Äcker (hier konkret die methodisch festgelegten

sogenannten Positivarten) wie auch die meisten seltenen bzw. gefährdeten Ackerwildkrautarten konnten bei der Maßnahme *Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen (A4)* erfasst werden. Daneben scheinen die mehrjährige Brachlegung mit Selbstbegrünung und Umbruch alle zwei Jahre (Maßnahme A3a) gegenüber den Brachen mit Selbstbegrünung und mit jährlichem Umbruch (A3d) Ackerwildkräutern die besseren Existenzbedingungen zu bieten. Selbst die meisten der mit Agrarumwelmaßnahmen geförderten Äcker weisen aber schon keine bemerkenswerten Ackerwildkrautvorkommen mehr auf. Ein Problem für zahlreiche Ackerbrachen ist eine – oft offensichtlich regelmäßige – Befahrung und damit einhergehende Bodenverdichtung und direkte Schädigung von Vegetation, weil die Flächen nicht als Naturschutzmaßnahmeflächen erkannt oder respektiert, sondern als Fahrweg genutzt werden.

7 Literaturverzeichnis

- BÖHNERT, W., GUTTE, P., SCHMIDT, P.A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, 303 S.
- BÖHNERT, W. & FELBRICH, A. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des ELPR - Einzelfallstudie Bracheflächen. Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- BÖHNERT, W., WALTER, S., ARNHOLD, A. & HENZE, A. (2010): bestätigter Managementplan für das FFH-Gebiet SCI DE 5438-302 „Großer Weidenteich“ (Vogtlandkreis). Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Dresden.
- BÖRNER, J.; RICHTER, K.; SCHNEIDER, M. & STRAUBE, S. (1994): Rote Liste Heuschrecken. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Radebeul, 12 S.
- BÜCHNER, S. & BIELE, S. (2009): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR - Einzelfallstudie AuW/2007-Maßnahme „A 2 - Bearbeitungspause im Frühjahr“ – Avifauna. Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- BUDER, W., HEMPEL, S., LANGHOF, A., MÜLLER, F. & VOIGT H. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR - Einzelfallstudie Hüteschafhaltung Gohrischheide 2010. Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- BUDER, W., UHLEMANN, S. (2010): Biotoptypen – Rote Liste Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft & Geologie. Dresden, 144 S.
- BURKART, M., HÖLZEL, N. LEYER, I. 2004: Cnidion dubii – Brenndolden-Auenwiesen. In: Burkart, M., Dierschke, H., Hölzel, N., Nowak, B., Fartmann, T. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 9. Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Göttingen
- ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & PAULIßEN, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, 2. Auflage. Göttingen.
- FISCHER, U. & EIGNER, M. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung Biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR – Einzelfallstudie zur Maßnahme G5, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Vegetation, Erfassung 2009/10. Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- GEBERT, J. (2007): Ergebnisse Untersuchungen Laufkäfer (Carabidae) zur Bebauungsplanung Verkehrslandeplatz Rothenburg /OL zur Errichtung einer Photovoltaikanlage I. - (unveröffentlichtes Gutachten).
- GEBERT, J. (2008): Ergebnisse Untersuchungen Laufkäfer (Carabidae) zur Bebauungsplanung Verkehrslandeplatz Rothenburg /OL zur Errichtung einer Photovoltaikanlage II. - (unveröffentlichtes Gutachten).
- GEBERT, J. & KLAUSNITZER, U. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR – Einzelfallstudie AuW/2007 Maßnahme A 4 – Laufkäfer. Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- KLAUSNITZER, U. & GEBERT, J. (2009): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR - Einzelfallstudie AuW/2007 Maßnahme A 3a: Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland mit Selbstbegrünung. Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- KRÜGER, M., JEDZIG, A. & SBRZESNY, K. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR - Einzelfallstudie Hüteschafhaltung Dauergrünland 2010 (Los 3: Ostsachsen). Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.

- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2009): Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen. Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) Teil I (Grünland, Heiden & Felsen). Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen:
http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/KBS_Gruenland_Februar09.doc.pdf, zuletzt aufgerufen am 11.06.2014.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2010): Kartieranleitung zur Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen. Dresden, 63 S.
- LfUG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie & LfL - Landesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.) (2007): Leitfaden für die landwirtschaftliche Nutzung in Europäischen Vogelschutzgebieten in Sachsen. Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden.
- LfUG - Landesamt für Umwelt und Geologie (2008): Kartieranleitung zur Aktualisierung der selektiven Biotopkartierung. Dresden, 48 S.
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.R. f. Vegetationskunde 28, Bundesamt für Naturschutz. 744 S.
- RANA (2006): Managementplan für das SCI 063E /DE 4545-304 „Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain“ (Landkreis Riesa-Großenhain). Im Auftrag des LfUG. Unveröffentlicht. Dresden
- REINHARDT, R. (2007): Rote Liste Tagfalter Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Dresden, 29 S.
- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens - Band 6. Ent. Nachr. Ber. Beiheft 11, 696 S., Dresden.
- RICHTER, F. & LANDGRAF, K. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR - Einzelfallstudie Hüteschafhaltung Dauergrünland (Los 2: Nordwest- und Mittel-Sachsen). Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- RL AuW/2007: Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung von flächenbezogenen Agrarumweltmaßnahmen und der ökologischen Waldmehrung im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung), SächsABl. Jg. 2007 Bl.-Nr. 49 S. 1694, 2008 S. 228, Fassung gültig ab: 01.01.2013. <http://www.smul.sachsen.de/foerderung/94.htm>, zuletzt aufgerufen am 12.06.2014.
- RL NE/2007: Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft für die Förderung von Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt und des natürlichen ländlichen Erbes im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Natürliches Erbe), SächsABl. Jg. 2008 Bl.-Nr. 5 S. 218, Fassung gültig ab: 01.10.2011. <http://www.smul.sachsen.de/foerderung/94.htm>, zuletzt aufgerufen am 12.06.2014.
- STEFFENS, R., KRETZSCHMAR, R. & RAU, S. (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden.
- SÄNGER, H. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR - Einzelfallstudie Hüteschafhaltung Dauergrünland (Los 1: Südwest-Sachsen). Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- SächsNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz), erlassen als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 6. Juni 2013, rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Mai 2014, SächsGVBl. Jg. 2013 Bl.-Nr. 8 S. 451 Fsn-Nr.: 653-2/2, Fassung gültig ab: 01.05.2014.

- SCHLUMPRECHT, H., ROCKER, S., GEES, K. (2002): Detailmonitoring zur Umsetzung des Fachkonzeptes zur Evaluierung des Programmteils E (NAK) im Rahmen der EU-Agrarumweltmaßnahmen. Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, 35 S.
- SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2009): Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007 – 2013. genehmigte Fassung vom 15.12.2009. http://www.smul.sachsen.de/foerderung/download/1_EPLR_2007-2013_genehmigte_Fassung_v._2009.12.15_3.Aenderung.pdf, zuletzt aufgerufen am 11.06.2014.
- SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft: Naturschutzförderung kompakt <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/18220.htm>, zuletzt aufgerufen am 11.06.2014
- SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft: Förderportal Sachsen zur ELER-Förderung 2007 – 2013, <http://www.smul.sachsen.de/foerderung/238.htm>, zuletzt aufgerufen am 11.06.2014
- SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2010): Bericht zur Halbwertung des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007 bis 2013. http://www.smul.sachsen.de/foerderung/download/Bericht_zur_Halbzeitbewertung_des_EPLR_2009.pdf, zuletzt aufgerufen am 11.06.2014.
- STOLZENBURG, U., SCHIMKAT, J. & LOTT, S. (2010): Naturschutzfachliche Begleitung biodiversitätsbezogener Agrarumweltmaßnahmen des EPLR - Einzelfallstudie AuW/ 2007- Maßnahme A 4 - Rebhuhn (*Perdix perdix*). Im Auftrag des LfULG. Unveröffentlicht. Freiberg.
- TISCHEW, S., LANGE, H., DULLAU, S., MAKALA, M., MAY, K., ARLAND, J. 2010: Empfehlungen für die naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünländern der Lebensraumtypen 6440, 6510 und 6520 in Sachsen-Anhalt. Auszug aus dem Abschlussbericht zum Projekt „Leitfaden zur Grünlandbewirtschaftung“. http://gruenlandleitfaden.offenlandinfo.de/docs/2012_10_17_bewirtschaftungsempfehlungen_sachsen_anhalt.pdf, zuletzt aufgerufen am 11.06.2014.
- WEIGEL, A., SÄNGER, H. & FISCHER, U. (2004): Detailmonitoring zur Umsetzung des Fachkonzeptes zur Evaluierung des Programmteils E (NAK) im Rahmen der EU-Agrarumweltmaßnahmen - Teillos 3/A – Programmteil „Hüteschafhaltung“; Einzelfallstudie NSG „Gohrischheide“- Endbericht 2004. Im Auftrag des LfUG. Unveröffentlicht. Dresden.

8 Anhang

Tabelle 26: Spezifische Zuwendungsvoraussetzungen der betrachteten Maßnahmen

Auszug aus der Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung von flächenbezogenen Agrarumweltmaßnahmen und der ökologischen Waldmehrung im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung – RL AuW/2007) Fassung gültig ab: 01.01.2013

Spezifische Zuwendungsvoraussetzungen Maßnahmen G 1, G 2, G 3, G 4, G 5, G 6, G 7 und G 9 – Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege und G 10 – Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland:

- a) Darstellung der Lage der beantragten Schläge in digitaler Form.
- b) Nutzung der geförderten Flächen ohne Grünlandumbruch.
- c) Keine Reliefmelioration.
- d) Keine Ablagerung von Materialien jeglicher Art, außer der zwischenzeitlichen Lagerung von Schnittgut einschließlich Silageballen und Heuballen auf den einbezogenen Flächen.
- e) Kein Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 834/2007.
- f) Verzicht auf die Neuanlage oder Wiederherstellung nicht funktionsfähiger Be- und Entwässerungssysteme, es sei denn, es liegt eine Gestattung nach Naturschutz- oder anderen Rechtsvorschriften vor.
- g) Vorlage der Naturschutzfachlichen Stellungnahme der zuständigen Naturschutzfachbehörde über die Förderwürdigkeit der beantragten Maßnahmen und Flächen (außer bei Maßnahme G 1 und G 10).

Maßnahme G 1 – Extensive Grünlandwirtschaft:

- a) (aufgehoben)
- b) Die Maßnahme kann auf dem gesamten Grünland des Betriebes durchgeführt werden.
- c) Verzicht auf den Einsatz chemisch-synthetischer N-Düngemittel im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 834/2007.
- d) Die Maßnahme kann nur gefördert werden, wenn die jährlich ausgebrachte Wirtschaftsdüngermenge in Höhe des Anfalls von 1,4 GVE/ha und der Viehbesatz von 1,4 RGV/ha Hauptfutterfläche des Betriebes nicht überschritten werden.
- e) Ordnungsgemäße Beräumung des Schnittgutes.
- f) Durchführung von Bestandsverbesserungsmaßnahmen auf dem Grünland im Freistaat Sachsen ohne Umbruch. Ausnahmen können vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zugelassen werden.
- g) Bei Neu- und Nachsaaten Verwendung der Sächsischen Qualitätssaatmischungen nach den Empfehlungen des LfULG.
- h) Kein Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 834/2007. Abweichend davon kann das LfULG die Bekämpfung großblättriger Ampferarten und der Neophyten: Riesenbärenklau, Drüsiges Springkraut, Japan-Knöterich, Sachalin-Knöterich mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln durch Einzelpflanzenbehandlung im Einzelfall zulassen.
- aa) Extensive Weide
 - aaa) Mindestbesatzstärke von 0,3 RGV/ha auf der für diese Maßnahme beantragten Grünlandfläche.
 - bbb) Nutzung der Fläche als Mähweide und Weide.
- bb) Extensive Wiese
 - aaa) Nachweide ab 15. August möglich.
 - bbb) Futterwirtschaftliche oder energetische Nutzung des Aufwuchses einschließlich Kompostierung.

Maßnahme G 2 – Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung:

- a) Mindestens eine Mähnutzung pro Jahr.
- b) Ordnungsgemäße Beräumung des Mähgutes.
- c) Keine N-Düngung vor der ersten Nutzung.
- d) Erste Nutzung frühestens ab 15. Juni.
- e) Abschluss der ersten Nutzung einschließlich ordnungsgemäßer Beräumung des Mähgutes bis spätestens 31. Juli.
- f) Nach- und Übersaaten nur nach fachlicher Bewertung der zuständigen Naturschutzfachbehörde und Zustimmung der Bewilligungsbehörde.
- g) Beweidung nur in Form einer Nachbeweidung ab frühestens 1. August.

Maßnahme G 3 – Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht:

- a) Mindestens zwei Mähnutzungen pro Jahr⁴ bei Nachbeweidung frühestens ab 1. August nach Buchstabe f Doppelbuchst. aa und mindestens eine Mähnutzung pro Jahr bei Nachbeweidung frühestens ab 1. September nach Buchstabe f Doppelbuchst. bb.
- b) Ordnungsgemäße Beräumung des Mähgutes.
- c) Keine N-Düngung.
- d) Einhaltung des Zeitraumes für die erste Nutzung:
 - aa) Erste Nutzung frühestens ab 15. Juni. Abschluss der ersten Nutzung einschließlich ordnungsgemäßer Beräumung des Mähgutes bis 31. Juli.
 - bb) Erste Nutzung frühestens ab 15. Juli. Abschluss der ersten Nutzung einschließlich ordnungsgemäßer Beräumung des Mähgutes bis spätestens 31. Oktober.
- e) Nach- und Übersaaten nur nach fachlicher Bewertung der zuständigen Naturschutzfachbehörde und Zustimmung der Bewilligungsbehörde.
- f) Beweidung nur in Form einer Nachbeweidung:
 - aa) Bei erster Nutzung frühestens ab 15. Juni, Nachbeweidung frühestens ab 1. August.
 - bb) Bei erster Nutzung frühestens ab 15. Juli, Nachbeweidung frühestens ab 1. September.

Maßnahme G 4 – Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung:

- a) Dreimalige Schnittnutzung pro Jahr mit jeweiliger ordnungsgemäßer Beräumung des Mähgutes.
- b) Keine N-Düngung.
- c) Erste Nutzung im ersten, dritten, fünften und siebenten Verpflichtungsjahr, frühestens ab dem 1. Juni.
- d) Abschluss der ersten Nutzung einschließlich ordnungsgemäßer Beräumung des Mähgutes in diesen Jahren bis spätestens 1. Juli.
- e) Nach- und Übersaaten nur nach fachlicher Bewertung der zuständigen Naturschutzfachbehörde und Zustimmung der Bewilligungsbehörde.
- f) Beweidung nur in Form einer Nachbeweidung ab frühestens 1. September.

Maßnahme G 5 – Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause:

- a) Mindestens zwei Mähnutzungen pro Jahr⁵.
- b) Ordnungsgemäße Beräumung des Mähgutes.
- c) Keine N-Düngung.
- d) Abschluss der ersten Nutzung (Mähnutzung) einschließlich ordnungsgemäßer Beräumung des Mähgutes bis spätestens 10. Juni.
- e) Zweite Nutzung frühestens ab 15. September.
- f) Kein Eggen. Walzen und Abschleppen nur nach Zustimmung der zuständigen Naturschutzfachbehörde.
- g) Nach- und Übersaaten nur nach fachlicher Bewertung der zuständigen Naturschutzfachbehörde und Zustimmung der Bewilligungsbehörde.

Maßnahme G 6 – Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung:

- a) Mindestens eine Weidenutzung pro Jahr.
- b) Keine zusätzliche N-Düngung.
- c) Keine Zufütterung auf der Förderfläche (ausgenommen Mineralstoffe).
- d) Nach- und Übersaaten nur nach fachlicher Bewertung der zuständigen Naturschutzfachbehörde und Zustimmung der Bewilligungsbehörde.
- e) Einhaltung eines durchschnittlichen Viehbesatzes von mindestens 0,3 RGV/ha des geförderten Weideschlages für die definierte Weideperiode.
- f) Erste Nutzung frühestens ab 1. Juni.
- g) Vorlage und Einhaltung eines jährlichen Weideplanes (ausschließlich per Antrags-CD), der von der zuständigen Naturschutzfachbehörde bestätigt ist.
- h) Maßnahme wird ab einer Mindestgröße des Einzelschlages von 0,3 ha gefördert.

Maßnahme G 7 – Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen:

- a) Keine zusätzliche N-Düngung.
- b) Keine Zufütterung auf der Förderfläche (ausgenommen Mineralstoffe)
- c) Vorlage und Einhaltung eines jährlichen Weideplanes (ausschließlich per Antrags-CD), der von der zuständigen Naturschutzfachbehörde bestätigt ist.

⁴ Ursprüngliche Fassung gültig bis zum 30.9.2009: Mindestens eine Mähnutzung pro Jahr.

⁵ Ursprüngliche Fassung gültig bis zum 30.9.2009: Mindestens eine Mähnutzung pro Jahr.

- d) Pferchung nur auf den im Weideplan definierten Flächen.
- e) Hutung der Flächen mit Schafen und/oder Ziegen.

Maßnahme G 9 – Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland:

- a) Mindestbreite der Brachestreifen drei Meter.
- b) Keine Düngung.
- c) Pflegeschnitt (Mahd mit ordnungsgemäßer Beräumung) zwischen dem 15. August und dem 15. November mindestens alle zwei Jahre im Verpflichtungszeitraum, beginnend im ersten oder im zweiten Verpflichtungsjahr gemäß Festlegung der zuständigen Naturschutzfachbehörde.
- d) Maßnahme wird nur im Zusammenhang mit unmittelbar angrenzenden genutzten Grünlandbereichen (keine aus der Erzeugung genommenen Flächen) innerhalb eines Feldblocks gefördert.
- e) Maßnahme wird ab einer Mindestgröße von 0,1 ha bis maximal 2 ha des Einzelschlages gefördert.

Maßnahme G 10 – Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland:

- a) Zustimmung des Grundstückseigentümers bei Pachtflächen,
- b) Die Maßnahme kann auf der gesamten Ackerfläche des Betriebes durchgeführt werden.
- c) Die umzuwandelnde Ackerfläche ist durch eine gezielte Ansaat/Nachsaat zu begrünen.
- d) Ein Umbruch der geförderten Grünlandflächen ist verboten.
- e) Der Umfang der Dauergrünlandfläche des Betriebes insgesamt darf außer in Fällen des Besitzerwechsels, der mehrjährigen Stilllegung oder der Erstaufforstung derselben nicht verringert werden.
- f) Die geförderten Flächen sind mindestens einmal während der Vegetationsperiode zu mähen oder zu beweiden.
- g) Das Schnittgut ist landwirtschaftlich (einschließlich energetische Nutzung) zu verwerten (Mulchverbot).

Spezifische Zuwendungsvoraussetzungen Maßnahmen nach A – Naturschutzgerechte Bewirtschaftung und Gestaltung von Ackerflächen:

- a) Darstellung der Lage des Schlages in digitaler Form.
- b) Keine Reliefmelioration.
- c) Keine Ablagerung von Materialien jeglicher Art auf den einbezogenen Flächen.
- d) Vorlage der Naturschutzfachlichen Stellungnahme der zuständigen Naturschutzfachbehörde über die Förderwürdigkeit der beantragten Maßnahmen und Flächen.

Maßnahme A 1 – Überwinternde Stoppel:

- a) In jedem Jahr ist mindestens eine fachlich geeignete Fläche mit dieser Maßnahme zu bewirtschaften.
- b) Anbau von Getreide, Mais, Sonnenblumen oder Leguminosen.
- c) Stehenlassen der Stoppeln oder Ernterückstände nach der Ernte bis zum 15. Februar des Folgejahres.
- d) In der Zeit zwischen der Ernte und dem 15. Februar des Folgejahres keine Stoppelbearbeitung, kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung.

Maßnahme A 2 – Bearbeitungspause im Frühjahr:

Keine Bearbeitung (Bodenbearbeitung, Düngung, Ausbringung Pflanzenschutzmittel und Wachstumsregulatoren, mechanische Unkrautbekämpfung) zwischen dem 1. März und dem 30. April.

Maßnahme A 3 – Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland:

- a) Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel.
- b) Keine Nutzung des Aufwuchses.
- c) Anlage und Pflege der Fläche nach einer der folgenden Varianten gemäß Festlegung der zuständigen Naturschutzfachbehörde:
 - aa) Selbstbegrünung mit Umbruch der Brachefläche alle zwei Jahre im Verpflichtungszeitraum zwischen 15. September und 15. Februar.
 - bb) Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen in unterschiedlichen Mischungs- und Mengenverhältnissen. Pflegeschnitt mindestens alle zwei Jahre im Verpflichtungszeitraum.
 - cc) Ansaatmischungen folgender Kulturarten in unterschiedlichen Mengenverhältnissen: Ackerbohne, Buchweizen, Erbse, Klee, Kulturmalve, Lein, Lupine, Luzerne, Markstammkohl, Ölrettich, Phacelia, Raps, Saatwicke, Senf, Sonnenblume, Getreide- sowie Gräserarten und ausgewählte krautige Wildpflanzen. Pflegeschnitt mindestens alle zwei Jahre im Verpflichtungszeitraum.
 - dd) Selbstbegrünung mit jährlicher Grundbodenbearbeitung der Brachefläche zwischen 15. September und 15. Februar entsprechend der Festlegung der Naturschutzfachbehörde auf jährlich mindestens einer fachlich geeigneten Fläche.

d) Maßnahme wird nur bis zu einer Flächengröße von maximal 5 ha des Einzelschlages gefördert.

Maßnahme A 4 – Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen:

- a) Dreimal in 5 oder 6 Jahren oder viermal in 7 Jahren Getreideanbau.
- b) Kein Anbau von Mais, Raps, Sonnenblumen.
- c) Keine Untersaaten.
- d) Ausschließliche Verwendung organischer Wirtschaftsdünger (Rinder-/Schweinegülle/Stallmist) maximal im zweiten und vierten und sechsten Verpflichtungsjahr.
- e) Stoppelbearbeitung frühestens ab dem 15. September.
- f) Kein Einsatz von Herbiziden, Rodentiziden, Insektiziden und Wachstumsregulatoren.
- g) Mechanische Ackerwildkrautbekämpfung bei Anbau von Getreide nur nach fachlicher Bewertung der zuständigen Naturschutzfachbehörde und Zustimmung der Bewilligungsbehörde.

Maßnahme S 5 – Anlage von Grünstreifen auf Ackerland:

- a) Darstellung der Lage der beantragten Schläge in digitaler Form,
- b) Anlage von Grünstreifen auf Ackerflächen des Betriebes mit einer Breite von mindestens 6 m und höchstens 50 m,
- c) Anlage und Pflege mit Ansaatmischungen folgender Kulturarten: Klee gras, Acker gras,
- d) Entstandene Bestandslücken sind dur Maßnahme S 5 – Anlage von Grünstreifen auf Ackerland:
- a) Darstellung der Lage der beantragten Schläge in digitaler Form,
- b) Anlage von Grünstreifen auf Ackerflächen des Betriebes mit einer Breite von mindestens 6 m und höchstens 50 m,
- c) Anlage und Pflege mit Ansaatmischungen folgender Kulturarten: Klee gras, Acker gras,
- d) Entstandene Bestandslücken sind durch Nachsaat zu schließen.
- e) Verzicht auf Dünger- und Pflanzenschutzmittel,
- f) Die geförderten Flächen sind mindestens einmal während der Vegetationsperiode zu mähen oder zu mulchen.
- g) Die Maßnahme ist nur bis zu einer Flächengröße von maximal 5 ha des Einzelschlages förderfähig.
- h) Der Umfang der Dauergrünlandfläche des Betriebes insgesamt darf außer in Fällen des Besitzerwechsels, der mehrjährigen Stilllegung oder der Erstaufforstung derselben nicht verringert werden.ch Nachsaat zu schließen.
- e) Verzicht auf Dünger- und Pflanzenschutzmittel,
- f) Die geförderten Flächen sind mindestens einmal während der Vegetationsperiode zu mähen oder zu mulchen.
- g) Die Maßnahme ist nur bis zu einer Flächengröße von maximal 5 ha des Einzelschlages förderfähig.
- h) Der Umfang der Dauergrünlandfläche des Betriebes insgesamt darf außer in Fällen des Besitzerwechsels, der mehrjährigen Stilllegung oder der Erstaufforstung derselben nicht verringert werden.

Tabelle 27: Kategorien der erfassten Beeinträchtigungen bei den Grobuntersuchungen

Kategorie	Kürzel	Beeinträchtigung
Bewirtschaftung	A1	Devastierung (direkter Flächenverlust durch Nutzungsänderung)
	A2	Defizite in der Maßnahmeumsetzung (Pflegerückstand, Maßnahmeumsetzung unzureichend)
	A3	Bewirtschaftungsintensität
	A4	Beweidung
	A5	Aufforstung
Boden und Wasser	B1	Abbau/Materialentnahme
	B2	Erosion/Bodenabtrag (punktuell, linienförmig)
	B3	Erosion/Bodenabtrag (flächig)
	B4	Eintrag anderer Stoffe/anorganische Fremdstoffe, einschließlich zur Wegebefestigung
	B5	Eintrag anderer Stoffe/organische Ablagerungen
	B6	Eintrag anderer Stoffe/Müllablagerung
	B7	Eintrag anderer Stoffe/Bodenauftrag, -aufschüttung (anthropogen)
	B8	Eintrag anderer Stoffe/Bodenauftrag (Sedimenteintrag aus umliegenden Flächen)
	B9	Nährstoffeintrag (N, P; Eutrophierung)
	B10	Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)
	B11	Störungen des Oberbodens/Bodenverwundung
	B12	Bodenverdichtung/Trittbelastung
	B13	Bodenverdichtung/Befahrung
	B14	Vernässung/Grundwasseranhebung
	B15	Grundwasserabsenkung
	B16	Entwässerung
	B17	Gewässerverrohrung /-verlegung /-begradigung /-verbau /Uferbefestigung
Vegetation	C1	direkte Schädigung von Vegetation
	C2	Nutzungsauffassung/Brache
	C3	Pflegedefizite allgemein (Maßnahmekonform, aber Pflege dennoch nicht ausreichend)
	C4	Verbuschung/Gehölzaufwuchs
	C5	Vergrasung/Verfilzung
Störungszeiger	D1	Nährstoffzeiger
	D2	Neophyten/Neozoen
	D3	sonst. Störzeiger (incl. Ruderalisierungszeiger)

Kategorie	Kürzel	Beeinträchtigung
Sonstiges	E1	Begängnis, Frequentierung
	E2	Beschattung
	E3	Zerschneidung
weitere	F	

Tabelle 28: Artenliste für die Erfassung von extensiv genutztem Grünland frischer Standorte (GM)

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
Positivarten		
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	GMM, GMS
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras	GMM, GMW, GMS
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	GMM, GMS
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	GMM, GMW, GMS
<i>Armeria maritima</i>	Gewöhnliche Grasnelke	GMM, GMW, GMS
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	GMM, GMS
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknöterich	GMM, GMS
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	GMM, GMS
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	GMM, GMS
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	GMM, GMS
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	GMM, GMS
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	GMM, GMS
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	GMM
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	GMM
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	GMM, GMW, GMS
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	GMM, GMS
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	GMM, GMW, GMS
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	GMM, GMW, GMS
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	GMM, GMW
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	GMM
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	GMM
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	GMM, GMW, GMS
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	GMM, GMS
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	GMM, GMW, GMS
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	GMM, GMS
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	GMW
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	GMM, GMW, GMS
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Margerite	GMM, GMS
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	GMM, GMS

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
<i>Luzula campestris</i> agg.	Gewöhnliche Hainsimse	GMM, GMW, GMS
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	GMW, GMS
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak	GMM
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	GMW
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	GMM, GMW, GMS
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	GMM, GMW, GMS
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliches Kreuzblümchen	GMW, GMS
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	GMW, GMS
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	GMM, GMW, GMS
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	GMM, GMW, GMS
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	GMM, GMW, GMS
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	GMM, GMS
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	GMM, GMS
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	GMM
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	GMM, GMS
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	GMM, GMS
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	GMM, GMW, GMS
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	GMM, GMS
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	GMM, GMW, GMS
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	GMM, GMS
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	GMM, GMS
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	GMM, GMW, GMS
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	GMM, GMW, GMS
Fakultative Arten		
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	GYM
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	GYM
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	GYM
<i>Galium mollugo</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Labkraut	GYM
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	GYM
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	GYM
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	GYM

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotyp
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	GYM
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	GYM
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	
Übergangsarten		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Artengruppe Gewöhnlicher Löwenzahn	
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	
Negativarten		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
Gehölze (incl. <i>Rubus</i>)	Gehölze	
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vielblättrige Lupine	
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarn	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblätriger Ampfer	
<i>Solidago can. et gigant.</i>	Goldrute spec.	
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn-Wucherblume	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	

Tabelle 29: Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von extensiv genutztem Grünland frischer Standorte (GM)

Schwellenwert Artenzahl GM	ab 20	15-19	12-14	7-11	5-6	0-4
Anzahl Positivarten						
Verhältnis zu Negativarten						
Gesamtbewertung Artenzahl	6	5	4	3	2	1
Häufigkeit der Positivarten am Gesamtbestand	Häufigkeit Positivarten hoch		Häufigkeit Positivarten mittel		Häufigkeit Positivarten gering	
Häufigkeitsverhältnis Positiv- zu Negativarten	Negativarten fehlend bis sehr selten		Häufigkeit Negativarten mäßig hoch		Häufigkeit Negativarten hoch	
Gesamtbewertung Häufigkeit	Sehr gut		Mittelmäßig		Schlecht	
Mittlere Bestandeshöhe	Niedrig		Mäßig hoch		Hoch	
Anzahl Stockwerke	2-3		2		1 (-2)	
Bestandesdichte	Locker		Mäßig locker		Dicht	
Anteil Gräser/Kräuter	Kräuter häufig wenig Hochstauden, grasarm		Kräuter mäßig häufig mäßig grasreich		Grasreich, Dominanzen, Kräuter selten	
Strukturvielfalt (Wechsel von versch. Ausbildungsformen)	Reich		Mäßig reich		Arm	
Gesamtbewertung Struktur	Sehr gut		Mittelmäßig		Schlecht	
Gesamtbewertung Ist-Zustand	6	5	4	3	2	1

Tabelle 30: Übertragungsschema bei Zielstellung sonstiges extensiv genutztes Grünland frischer Standorte (GY)

GY -potenziell wertvoll -	Gesamtbewertung Ist-Zustand	2	2	(1-2)	1	1	1
	Artenzahl	5-6	4-5	3-4	2-3	1-2	0
	Übertragung auf Ist/Ziel-Bewertung	6	5	4	3	2	1
6510/ GY - wertvoll -	Gesamtbewertung Ist-Zustand	5 (6)	4	3	2	1+	1-
	Artenzahl	ab 16	13-15	11-12	6-10	4-5	0-3
	Übertragung auf Ist/Ziel-Bewertung	6	5	4	3	2	1

Tabelle 31: Artenliste für die Erfassung von Bergwiesen (GB)

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
Positivart		
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	GB
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras	GB
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	GB
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	GB
<i>Arnica montana</i>	Arnika	GB
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknöterich	GB
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	GB
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	GB
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	GB
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume	GB
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Verschiedenblättrige Kratzdistel	GB
<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau	GB
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	GB
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwengel	GB
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	GB
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel	GB
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	GB
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	GB
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu	GB
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	GB
<i>Lathyrus linifolius</i>	Berg-Platterbse	GB
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	GB
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Margerite	GB
<i>Luzula campestris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Hainsimse	GB
<i>Meum athamanticum</i>	Bärwurz	GB
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	GB
<i>Plantago lanceolata</i>	Schwarze Teufelskralle	GB
<i>Phyteuma nigrum</i>	Ährige Teufelskralle	GB
<i>Phyteuma spicatum</i>	Spitz-Wegerich	GB

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliches Kreuzblümchen	GB
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	GB
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	GB
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	GB
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	GB
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	GB
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	GB
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	GB
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	GB
<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis	GB
Übergangsart		
<i>Poa chaixii</i>	Wald-Rispengras	GB
Negativarten		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Riesen-Bärenklau	
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vielblättrige Lupine	
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarn	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
Gehölze	Gehölze	

Tabelle 32: Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von Bergwiesen (GB)

Schwellenwert Artenzahl GB	ab 19	17-18	14-16	8-13	5-7	0-4
Anzahl Positivarten						
Verhältnis zu Negativarten						
Gesamtbewertung Artenzahl	6	5	4	3	2	1
Häufigkeit der Positivarten am Gesamtbestand	Häufigkeit Positivarten hoch		Häufigkeit Positivarten mittel		Häufigkeit Positivarten gering	
Häufigkeitsverhältnis Positiv- zu Negativarten	Negativarten fehlend bis sehr selten		Häufigkeit Negativarten mäßig hoch		Häufigkeit Negativarten hoch	
Gesamtbewertung Häufigkeit	Sehr gut		Mittelmäßig		Schlecht	
Mittlere Bestandeshöhe	Niedrig		Mäßig hoch		Hoch	
Anzahl Stockwerke	2-3		2		1 (-2)	
Bestandesdichte	Locker		Mäßig locker		Dicht	
Anteil Gräser/Kräuter	Kräuter häufig wenig Hochstauden, grasarm		Kräuter mäßig häufig mäßig grasreich		Grasreich, Dominanzen, Kräuter selten	
Strukturvielfalt (Wechsel von versch. Ausbildungsformen)	Reich		Mäßig reich		Arm	
Gesamtbewertung Struktur	Sehr gut		Mittelmäßig		Schlecht	
Gesamtbewertung Ist-Zustand	6	5	4	3	2	1

Tabelle 33: Artenliste für die Erfassung von Feuchtgrünland (GF)

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
Positivarten		
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	GFS
<i>Allium angulosum</i>	Kantiger Lauch	GFA
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanzgras	GFF
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	GFS
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	GFS
<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest	GFA
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknöterich	GFS
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	GFS
<i>Carex div. spec.</i>	Carex spec.	GFS
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	GFS
<i>Cnidium dubium</i>	Brenndolde	GFA
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	GFS
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	GFF
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	GFS
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	GFA
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	GFA
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	GFS
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	GFS
<i>Galium verum</i> agg.	Artengruppe Echtes Labkraut	GFA
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	GFS
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	GFS
<i>Inula britannica</i>	Wiesen-Alant	GFF
<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	GFA
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	GFS
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee	GFS
<i>Molinia caerulea</i>	Gewöhnliches Pfeifengras	GFS
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Vegissmeinnicht	GFS
<i>Peucedanum officinale</i>	Echter Haarstrang	GFA
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	GFF

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	GFF
<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	Langblättriger Blauweiderich	GFA
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	GFS
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	GFS
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	GFS
<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	GFA
<i>Silaum silaus</i>	Wiesen-Silau	GFA
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	GFS
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	GFS
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	GFS
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	GFS
Übergangsarten		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	
<i>Filipendula ulmaria</i>	Großes Mädesüß	
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse	
Negativarten		
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut	
<i>Petasites hybridus</i>	Gewöhnliche Pestwurz	
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	
<i>Phragmites australis</i>	Gewöhnliches Schilf	
<i>Reynoutria spec.</i>	Riesenknöterich	
<i>Rubus spec.</i>	Brombeeren	
<i>Rudbeckia laciniata</i>	Schlitzblättriger Sonnenhut	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
Gehölze	Gehölze	

Tabelle 34: Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von Feuchtgrünland (GF)

Schwellenwert Artenzahl GF	ab 11	8-10	6-7	5	3-4	0-2
Anzahl Positivarten						
Verhältnis zu Negativarten						
Gesamtbewertung Artenzahl	6	5	4	3	2	1
Häufigkeit der Positivarten am Gesamtbestand	Häufigkeit Positivarten hoch		Häufigkeit Positivarten mittel		Häufigkeit Positivarten gering	
Häufigkeitsverhältnis Positiv- zu Negativarten	Negativarten fehlend bis sehr selten		Häufigkeit Negativarten mäßig hoch		Häufigkeit Negativarten hoch	
Gesamtbewertung Häufigkeit	Sehr gut		Mittelmäßig		Schlecht	
Mittlere Bestandeshöhe	Niedrig		Mäßig hoch		Hoch	
Anzahl Stockwerke	2-3		2		1 (-2)	
Bestandesdichte	Locker		Mäßig locker		Dicht	
Anteil Gräser/Kräuter	Kräuter häufig wenig Hochstauden, grasarm		Kräuter mäßig häufig mäßig grasreich		Grasreich, Dominanzen, Kräuter selten	
Strukturvielfalt (Wechsel von versch. Ausbildungsformen)	Reich		Mäßig reich		Arm	
Gesamtbewertung Struktur	Sehr gut		Mittelmäßig		Schlecht	
Gesamtbewertung Ist-Zustand	6	5	4	3	2	1

Tabelle 35: Übertragungsschema bei Zielstellung GFY

GFY	Gesamtbewertung Ist-Zustand	3+	3-	2+	2-	1+	1-
	Artenzahl	5-6	4-5	3-4	2-3	1-2	0
	Übertragung auf Ist/Ziel-Bewertung	6	5	4	3	2	1

Tabelle 36: Artenliste für die Erfassung von Äckern (UA)

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
Positivarten		
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie	UA
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	UAB
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker- Gauchheil	UA
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Krummhals	UAA
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille	UAA
<i>Anthemis cotula</i>	Stinkende Hundskamille	UAA
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	Grannen-Ruchgras	UAS
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	UAA
<i>Aphanes inexpectata</i>	Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel	UAS
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand	UAA
<i>Arnoseric minima</i>	Lämmersalat	UAS
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	UAA
<i>Chaenorhinum minus</i>	Kleiner Orant	UAR
<i>Consolida regalis</i>	Feld-Rittersporn	UAR
<i>Digitaria ischaemum</i>	Faden-Fingerhirse	UAS
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse	UAA
<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine Wolfsmilch	UAR
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnen-Wolfsmilch	UAR
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch	UAR
<i>Fumaria rostellata</i>	Geschnäbelter Erdrauch	UAB
<i>Fumaria vaillantii</i>	Blasser Erdrauch	UAR
<i>Galeopsis bifida</i>	Kleinblütiger Hohlzahn	UAB
<i>Galeopsis pubescens</i>	Weichhaariger Hohlzahn	UAB
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn	UAB
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel	UAR
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	UAB
<i>Hypochaeris glabra</i>	Kahles Ferkelkraut	UAS
<i>Lamium amplexicaule</i>	Stängelumfassende Taubnessel	UA
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	UA

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl	UAA
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse	UAR
<i>Lithospermum arvense</i>	Acker-Steinsame	UAR
<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille	UAA
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht	UA
<i>Neslia paniculata</i>	Finkensame	UAR
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	UAS
<i>Papaver argemone</i>	Sand-Mohn	UAA
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	UAA
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	UAR
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich	UAA
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	UAS
<i>Scleranthus annuus</i>	Einjähriger Knäuel	UAA
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	UAR
<i>Silene noctiflora</i>	Acker-Lichtnelke	UAR
<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spark	UAA
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf	UAS
<i>Valerianella dentata</i>	Gezähntes Rapünzchen	UAR
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnliches Rapünzchen	UAA
<i>Veronica agrestis</i>	Acker-Ehrenpreis	UAA
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	UA
<i>Veronica polita</i>	Glänzender Ehrenpreis	UAR
<i>Veronica triphyllos</i>	Dreiteiliger Ehrenpreis	UAA
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke	UAA
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaarige Wicke	UAA
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke	UAA
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen	UA
<i>Viola tricolor</i>	Wildes Stiefmütterchen	UAB
Negativarten		
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgekrümmter Fuchsschwanz	
<i>Apera spica-venti</i>	Acker-Windhalm	

Art - wissenschaftlich	Art - deutsch	Kennzeichnend für Biotoptyp
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse	
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke	
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere	
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille	

Tabelle 37: Bewertungsschema Ist-Zustand für die Erfassung von Äckern

Schwellenwert Artenzahl UA	mind. 9		mind. 5			
Anzahl Positivarten						
Verhältnis zu Negativarten						
Gesamtbewertung Artenzahl	6	5	4	3	2	1
Häufigkeit der Positivarten am Gesamtbestand	Häufigkeit Positivarten hoch		Häufigkeit Positivarten mittel		Häufigkeit Positivarten gering	
Häufigkeitsverhältnis Positiv- zu Negativarten	Negativarten fehlend bis sehr selten		Häufigkeit Negativarten mäßig hoch		Häufigkeit Negativarten hoch	
Gesamtbewertung Häufigkeit	Sehr gut		Mittelmäßig		Schlecht	
Gesamtbewertung Ist-Zustand	6	5	4	3	2	1

Tabelle 38: Prozent-Anteil der untersuchten Flächen je Maßnahme, auf denen in den Transekten der Grobuntersuchungen Acker Rote-Liste-Pflanzenarten erfasst wurden

(Maßnahmen: A3a: Anlage von Brachflächen und Brachstreifen mit Selbstbegrünung, A3d: Brachflächen und Brachstreifen mit Selbstbegrünung mit Rotationsansatz, A4: Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen)

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL Sachsen	A3a	A3d	A4	Anzahl Schläge mit Nachweis
Sommer-Adonisröschen	<i>Adonis aestivalis</i>	1			0,7	1
Korn-Rade	<i>Agrostemma githago</i>	0			3,3	5
Stinkende Hundskamille	<i>Anthemis cotula</i>	2	1,5	3,9		3
Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	<i>Aphanes inexpectata</i>	2		3,9	0,7	3
Gewöhnlicher Feldrittersporn	<i>Consolida regalis</i>	3			1,3	2
Kleine Wolfsmilch	<i>Euphorbia exigua</i>	2			2	3
Acker-Filzkraut	<i>Filago arvensis</i>	3	17,6	23,5	3,3	29
Knollen-Platterbse	<i>Lathyrus tuberosus</i>	3			0,7	1
Acker-Löwenmaul	<i>Misopates orontium</i>	2			0,7	1
Finkensame	<i>Neslia paniculata</i>	2			2,6	4
Frühlings-Zahntrout	<i>Odontites vernus</i>	3	2,9		1,3	4
Sprossende Felsennelke	<i>Petrorhagia prolifera</i>	2	2,9			2
Acker-Hahnenfuß	<i>Ranunculus arvensis</i>	1			0,7	1
Rauer Hahnenfuß	<i>Ranunculus sardous</i>	2			0,7	1
Acker-Lichtnelke	<i>Silene noctiflora</i>	2		3,9	1,3	4
Gezählter Feldsalat	<i>Valerianella dentata</i>	3			1,3	2
Acker-Ehrenpreis	<i>Veronica agrestis</i>	3	1,5			1
Glänzender Ehrenpreis	<i>Veronica polita</i>	3			3,3	5
Anzahl nachgewiesener Arten			5	4	15	18

Tabelle 39: Einzelfallstudie G5 - Ameisenbläulings-Nachweise je Untersuchungsfläche mit Einschätzungen zum Populationszustand, zur Habitategnung und zu Veränderungen gegenüber den Ergebnissen des FFH-Artmonitorings 2004/05

Untersuchungsflächen Kennzeichnung	Artnachweise	max. festgestellte Individuenzahl je Untersuchungsfläche		Einschätzung Populationszustand	Einschätzung (ausreichende) Habitategnung		Untersuchungsflächen im FFH-Artmonitor. 2004/05	Einschätzung Bestandsveränderung gegenüber FFH-Artmonitoring
		2009	2010		2009	2009 zu 2010		
D-0012-G5	G. nausithous	10	20	+	+	→	ja	↓
D-0016-G5	G. nausithous	25	32	+	+	→	ja	→
	G. teleius	17	14	+	+	→		
D-0025-G5	G. nausithous	1	6	-	-	→		
D-0030-G5	G. nausithous	-	1	-	+	→	ja	→
LL-0003-G5	G. nausithous	1	-	-	+	↑	ja	→
LL-0004-G5	keine Nachweise	-	-	-	+	→	ja	→
LL-0014-G5	G. nausithous	2	-	-	+	↑	ja	→
LL-0021-G5	G. nausithous	-	-	-	+	→	ja	→
LL-0028-G5	G. nausithous	18	36	+	+	→	ja	→
LL-0032-G5	G. nausithous	1	8	-	+	→	ja	↓
M-0008-G5	G. nausithous	32	42	+	+	→	ja	→
M-0013-G5	G. nausithous	-	2	-	-	→	ja	**
M-0022-G5	keine Nachweise	-	-	-	-	→		
M-0026-G5	G. nausithous	4	4	-	-	→	ja	→
MS-0029-G5	G. nausithous	6	3	-	-	↓	ja	**
NS-0006-G5	G. nausithous	8	26	+	+	→	ja	→
NS-0031-G5	G. nausithous	-	50	+	+	→	ja	**
NS-0034-G5	G. nausithous	2	7	-	-	→		
V-0007-G5	G. nausithous	1	4	+	+	→	ja	→
V-0010-G5	G. nausithous	4	12	+	+	→	ja	→
V-0015-G5	G. nausithous	70	151	+	+	→		
V-0017-G5	keine Nachweise	-	-	+	+	→		
V-0018-G5	G. nausithous	2	10	*	+	→	ja	↓
V-0023-G5	G. nausithous	3	7	+	+	→	ja	→
V-0024-G5	G. nausithous	4	11	+	+	→	ja	→
V-0027-G5	G. nausithous	11	68	+	+	→	ja	→
V-0033-G5	G. nausithous	22	101	+	+	→	ja	→
Z-0005-G5	G. nausithous	3	7	+	+	→		
Z-0011-G5	G. nausithous	3	7	+	+	→		
Z-0019-G5	G. nausithous	10	10	-	-	→	ja	↓

- + (eher) ausreichend/gut
- (eher) unzureichend/schlecht
- * nicht beurteilbar
- ** Keine Vergleichbarkeit: FFH-Artmonitoring-Transekte liegen (überwiegend) außerhalb der Maßnahmeffläche
- ↑ Habitategnung/Bestandsgröße nimmt erkennbar zu
- Habitategnung/Bestandsgröße im Wesentlichen unverändert
- ↓ Habitategnung/Bestandsgröße nimmt erkennbar ab

Tabelle 40: Einzelfallstudie A3b - Liste der verwendeten Saatgutmischungen (Varianten 1 bis 4) bei der Maßnahme *Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland mit Einsaat kräuterreicher Ansaatmischungen (A3b) in der Variante „Gebietsheimisches Saatgut“*

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	1	2	3	4
Gräser					
Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	X	X	X	
Wiesenschwingel	<i>Festuca pratensis</i>		X	X	
Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	X	X	X	
Kräuter					
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>		X	X	X
Wiesenkerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	X	X	X	X
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>		X	X	X
Wiesenflockenblume	<i>Centaurea jacea jacea</i>	X	X	X	X
Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	X		X	X
Wiesenpippau	<i>Crepis biennis</i>	X	X	X	X
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>		X	X	X
Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	X		X	X
Wiesenlabkraut	<i>Galium album</i>		X	X	X
Wiesenbärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>		X	X	X
Tüpfeljohanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	X	X	X	X
Wiesenwittwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	X	X	X	X
Herbstlöwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>		X		
Magarite	<i>Leucanthemum ircutianum</i>		X	X	X
Echte Kamille	<i>Matricaria recutita</i>		X	X	X
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>		X	X	X
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>		X	X	X
Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>		X	X	X
Weißer Lichtnelke	<i>Silene latifolia ssp alba</i>		X		
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	X		X	X

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: lfulg@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Autoren:

Anna Hüttinger, Michael Deussen, Ronny Goldberg, Anja Koch, Martin Mathaj, Tanja Schwarzbach
Abteilung Naturschutz, Landschaftspflege/Referat Landschaftspflege

Redaktion:

Tanja Schwarzbach
Abteilung Naturschutz, Landschaftspflege/Referat Landschaftspflege
Telefon: +49 3731 294-2001
Telefax: +49 3731 294-2099
E-Mail: abt6.lfulg@smul.sachsen.de

Titel: A. Hüttinger, Archiv Naturschutz LfULG

Redaktionsschluss:

08.07.2014

ISSN:

1867-2868

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/> heruntergeladen werden.

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.