

Natur



Managementplan für das Gebiet Langer Grund-Kohlberg



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Langer Grund - Kohlberg
Landesinterne Nr. 549, EU-Nr. DE 3552-304.

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrар-umwelt.brandenburg.de>

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragter Ulrich Schröder
Tel.: 0355 / 47 63 664
ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

YGGDRASIL Diemer
Dudenstraße 38
10965 Berlin
Tel.: 030/42 16 18 70
E-Mail: info@yggdrasil-diemer.de
Internet: www.yggdrasil-diemer.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Susanne Diemer

Unter Mitarbeit von:

Dipl.-Geoökologin Birgit Peters
Dipl.-Biologin Anja Rapp
Dipl.-Geograf, M.Sc. Kartografie André Keil
Dipl.-Forstwirt Göran Thieme (Wald-LRT)
Dipl.-Agraring. Ulrich Klausnitzer (Weichtiere)
Dipl.-Biologin Norbert Wedl (LRT Offenland, Gewässer)

Förderung:



Gefördert durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: LRT 6240, Kirschberg, (N. Wedl 2019)

Mai 2020

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit
des Ministeriums Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg.
Sie darf nicht zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen	4
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.1.1. Allgemeine Beschreibung.....	4
1.1.2. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	5
1.1.3. Abiotische Gegebenheiten	8
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	10
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	15
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	16
1.5. Eigentümerstruktur	18
1.6. Biotische Ausstattung	18
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	18
1.6.1.1. Übersicht Biotopausstattung	20
1.6.1.2. Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten	21
1.6.1.3. Vorkommen der Wulstigen Kornschnecke (<i>Granaria frumentum</i>) und der Gestreiften Heideschnecke (<i>Helicopsis striata</i>) (Mollusca).....	28
1.6.1.4. Potenzielle natürliche Vegetation	33
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	34
1.6.2.1. LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen.....	35
1.6.2.2. LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	47
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	47
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	47
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	48
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze ..	48
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	49
2. Ziele und Maßnahmen	51
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	51
2.1.1. Vorgaben der Schutzgebietsverordnung	51
2.1.2. Anpassungen in der Schutzgebietsverordnung des NSG	53
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	55
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für LRT 6240*	55
2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240*.....	55
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6240*	60
2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	61
2.4. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte.....	61
2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	62
3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	63
3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	63
3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen.....	82
3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	82
3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	85
3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	85

4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	86
4.1.	Literatur	86
4.2.	Rechtsgrundlagen	90
4.3.	Datengrundlagen	91
5.	Kartenverzeichnis	93
6.	Anhang	93

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	16
Tab. 2:	Übersicht über die Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	18
Tab. 3:	Übersicht Biotopausstattung	20
Tab. 4:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten.....	22
Tab. 5:	Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands und Brandenburg	28
Tab. 6:	Historische Nachweise von <i>Helicopsis striata</i> und <i>Granaria frumentum</i> aus der Sammlung Herdam (Quelle: Naturkundemuseum Berlin)	30
Tab. 7:	Gesamtartenliste der Erfassungen 2017 mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus.....	31
Tab. 8:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	34
Tab. 9:	Erhaltungsgrade des LRT 6240* auf der Ebene einzelner Vorkommen	41
Tab. 10:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	41
Tab. 11:	Erhaltungsgrad je Begleitbiotop des LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	43
Tab. 12:	Entwicklungsflächen zum LRT 6240*	46
Tab. 13:	Entwicklungsflächen zum LRT 6240* als Begleitbiotop im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	46
Tab. 14:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	48
Tab. 15:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000	49
Tab. 16:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	50
Tab. 17:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240*	56
Tab. 18:	Übersicht der Planotope und der dazugehörigen Einzelflächen	56
Tab. 19:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	59
Tab. 20:	Übersicht des Planotops und der dazugehörigen Einzelflächen für die Entwicklungsfläche zum LRT 6240*	60
Tab. 21:	Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	61
Tab. 22:	Laufende und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	64
Tab. 23:	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“-	83

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000	2
Abb. 2:	Lage des FFH-Gebietes „Langer Grund-Kohlberg“	4
Abb. 3:	Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (rote Linie) auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787)	6
Abb. 4:	Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (rote Linie) auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948)	7
Abb. 5:	Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (rote Linie) in der Luftbildansicht von 1953	8
Abb. 6:	Schutzgebietsfläche der Zone 1 des Naturschutzgebietes „Langer Grund-Kohlberg“	10
Abb. 7:	Lage der Probeflächen 3 bis 6 im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	29
Abb. 8:	Lage der potenziellen Habitatflächen HF 03 bis HF 10 im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (Flächennummern im Text).....	31
Abb. 9:	Übersicht über die Schutzgebietsfläche der Zone 1 sowie LRT-Flächen und Entwicklungsflächen zum LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“	53

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BauGB	Baugesetzbuch
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
DTK	Digitale Topographische Karte
DWD	Deutscher Wetterdienst
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
e. V.	eingetragener Verein
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GSG	Großschutzgebiet
GÜK	Geologische Übersichtskarte
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
ILE	Integrierte Ländliche Entwicklung
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LFU	Landesamt für Umwelt
LGB	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
LK MOL	Landkreis Märkisch-Oderland

LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (seit 20.11.2019, statt MLUL)
NATSCHZUSTV	Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung)
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
o.A.	Ohne Angabe (Jahreszahl Veröffentlichung)
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RB	Regionalbahn
SDB	Standarddatenbogen
SGVO	Schutzgebietsverordnung
UNB	Untere Naturschutzbehörde
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
WSG	Wasserschutzgebiet

Einleitung

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 Nr. 3) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 Nr. 5).
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 13. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Organisation

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (bis 19.11.2019 Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg – MLUL) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LFU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-

Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten durch die Abteilung N des LFU und für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete (GSG) i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der GSG oder des NSF sind.

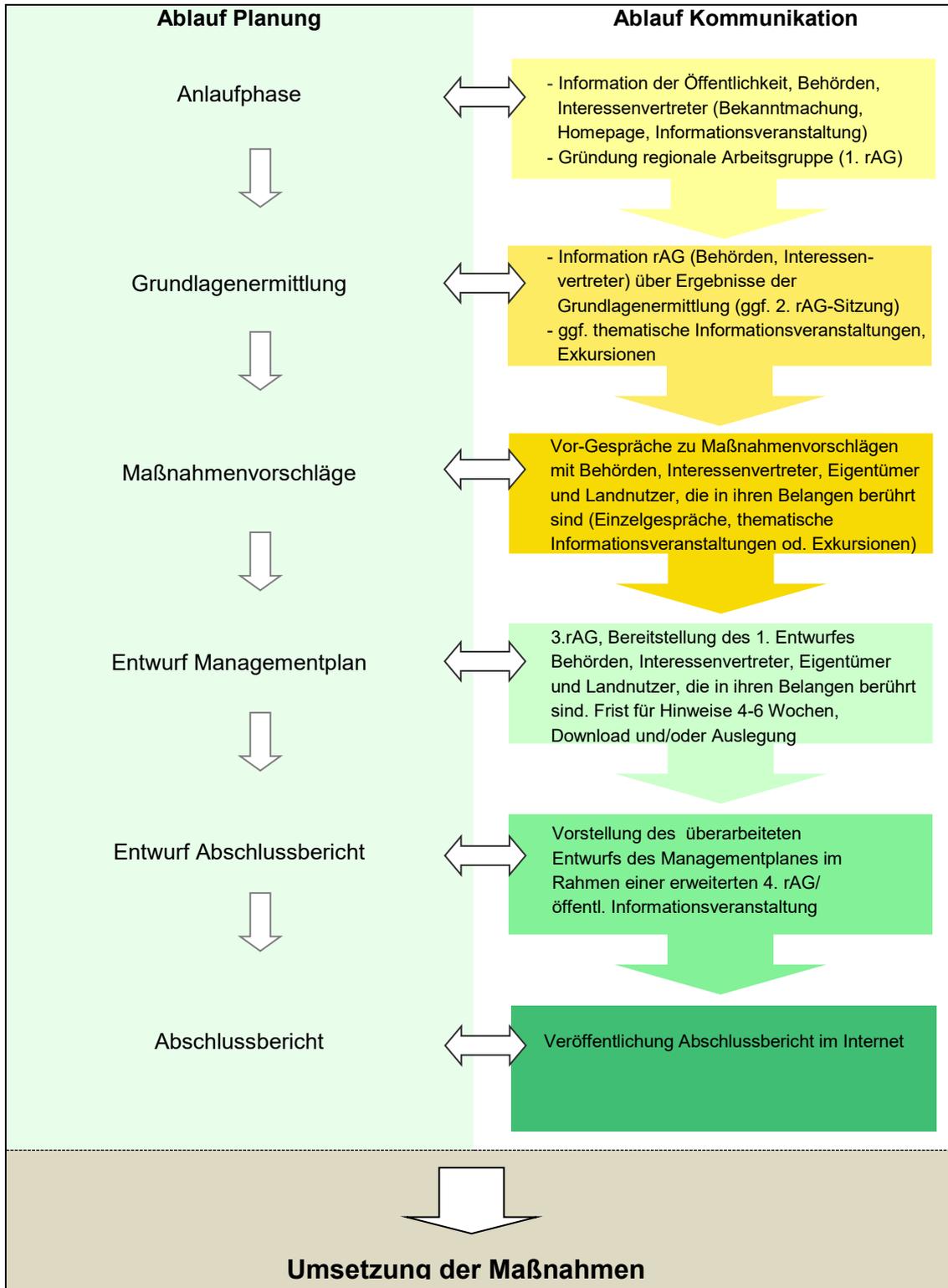


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die regionale Arbeitsgruppe setzt sich aus Vertretern der zuständigen Behörden und Gemeinden, Eigentümern/Nutzern sowie weiteren Betroffenen zusammen.

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung (rAG) im November 2017 erfolgten die Vorstellung des beauftragten Büros YGGDRASILDiemer, eine Darstellung der Ausgangssituation im Gebiet und ein das Untersuchungsgebiet betreffender Informationsaustausch. Ebenfalls im November 2017 wurde zudem eine Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit angeboten. Im März 2019 fand ein zweites Treffen der rAG statt, bei dem die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die Maßnahmenkonzeptionen vorgestellt wurden. Am Treffen der rAG konnten auch Interessierte der Öffentlichkeit teilnehmen. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde der Entwurf des Managementplans im September 2019 auf der Internetseite der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg veröffentlicht. Ein weiteres Treffen der rAG zur Vorstellung des Abschlussberichts war für April 2020 geplant, musste aber aufgrund der allgemeinen Situation verschoben werden.

Die vorliegenden Ergebnisse wurden in der Regionalen Arbeitsgruppe abgestimmt. Des Weiteren fanden von November 2017 bis März 2020 Abstimmungsgespräche mit Behörden und Privaten (Eigentümer und Landnutzer), die in ihren Belangen berührt sind, statt. Die Gespräche dienen neben der Akzeptanz vor allem der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge.

Kartierungs- und Planungsumfang

Im Rahmen der Managementplanung erfolgt für das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ eine selektive Aktualisierung des flächendeckenden Biotop- und LRT-Datenbestandes der Kartierungen von 1999, 2007 und 2008. Dies beinhaltet die Erfassung und Bewertung aller LRT-Flächen (Anhang I der FFH-RL) und gesetzlich geschützten Biotope. Im FFH-Gebiet ist insbesondere der prioritäre LRT 6240* – Subpannonischer Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia vallesiacae*) von Bedeutung.

Folgende naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten werden im Rahmen der Managementplanung erfasst:

- Gestreifte Heideschnecke (*Helicopsis striata*)
- Wulstige Kornschnecke (*Granaria frumentum*)

Für die Arten erfolgt eine Abgrenzung und Bewertung der Habitate.

Für die LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile werden gebietspezifisch Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Einzelflächen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades notwendig sind. Darauf aufbauend wird ein Umsetzungskonzept für Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erstellt.

Die Ergebnisse werden in der Regionalen Arbeitsgruppe vorgestellt und abgestimmt. Des Weiteren finden Abstimmungsgespräche mit Behörden, Interessenvertretern und Privaten (Eigentümer und Landnutzer), die in ihren Belangen berührt sind, statt. Die Gespräche dienen neben der Akzeptanz vor allem der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge.

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

1.1.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (EU-Nr. DE 3552-304, Landes-Nr. 549) hat eine Größe von 141,6 ha und umfasst wertvolle Bestände kontinentaler Steppen- und Trockenrasenflächen am Abfall der Lebuser Grundmoränenplatte zum Odertal. Das FFH-Gebiet liegt östlich von Dolgelin und nordöstlich von Libbenichen in der Gemeinde Lindendorf, Landkreis Märkisch-Oderland, Brandenburg. Es wird im Norden von der Landstraße L332 begrenzt, im Süden von der Ortschaft Wilhelmshöhe (siehe Abb. 2). Das FFH-Gebiet fügt sich in die Steppenrasen-Schutzgebietskette der Oderhänge zwischen Seelow und Frankfurt (Oder) ein. Nördlich liegt das FFH-Gebiet „Wilder Berg bei Seelow“, für welches parallel ein Managementplan erstellt wird, südlich die FFH-Gebiete „Mühlenberg“ sowie „Oderhänge Mallnow“.

Das FFH-Gebiet ist durch ein stark bewegtes Relief am Rand zum Oderbruch und einem Wechsel zwischen Offenland, Wäldern und Gebüschern charakterisiert. Das Gebiet ist geprägt durch den namensgebenden Langer Grund, ein in West-Ost-Richtung verlaufendes Tal, an dessen Grund ein Graben verläuft. Südlich des Langer Grunds liegt der Kohlberg, nördlich der Saumberg (Abb. 2).

Der überwiegende Teil des Gebietes besteht aus Grünlandflächen, vorrangig Trockenrasen sowie artenreiche Magerweiden. Die subkontinentalen Steppen- und Halbtrockenrasen mit Pfiemengras-Steppenrasen, Adonisröschen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen und subkontinentalen Sandtrockenrasen-Gesellschaften nehmen gut ein Drittel der Gebietsfläche ein. Sie liegen überwiegend

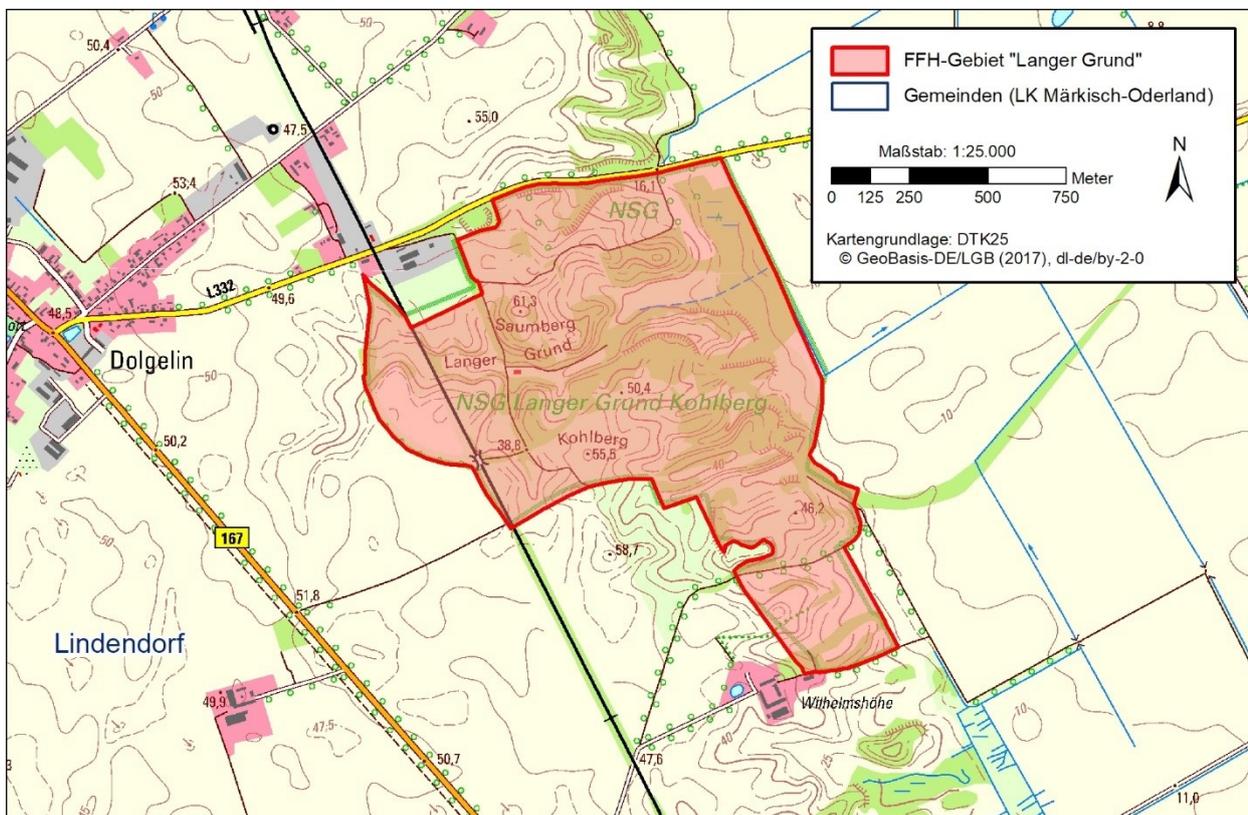


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes „Langer Grund-Kohlberg“

großflächig im größeren, nördlichen und zentralen Teil des Gebietes zwischen Frischwiesen sowie Laub- und Nadelholzforsten und erstrecken sich bis südöstlich des Kohlbergs, wo das Gebiet schmaler wird (Abb. 2). Auf den Flächen finden sich zahlreiche geschützte und gefährdete Pflanzenarten, viele davon charakteristische Arten der Steppen-Trockenrasen wie Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Pfriemengras (*Stipa capillata*), Ähriger Blauweiderich (*Veronica spicata*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) und Dunkles Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*). Durch lange Nutzungsauffassung waren viele der Trockenrasenflächen stark verbracht und verbuscht, die seit einigen Jahren durchgeführte Beweidung hat aber inzwischen zu einer deutlichen Verbesserung des Zustands der Flächen geführt.

Im Bereich des Hangfußes zum Oderbruch finden sich teils quellige Feucht- und Nassbiotopkomplexe aus feuchten Hochstaudenfluren und Gebüsch. Die Waldflächen werden zum Großteil von Robinien- und Pappelforsten eingenommen. Die Trasse der ehemaligen Oderbruchbahn, die in großen Bögen durch das Gebiet verlief, ist im Gelände noch gut zu erkennen (s.a. Kap. 1.4). Die Bahnlinie Frankfurt/Oder–Eberswalde durchschneidet das FFH-Gebiet in Nähe der westlichen Grenze in Nord-Süd-Richtung.

1.1.2. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das FFH-Gebiet liegt im Lebuser Land, zu dem ursprünglich sowohl der westliche wie auch der östliche, heute in Polen gelegene Teil der Kulturlandschaft beidseits der mittleren Oder gehörte.

Nach der Weichselkaltzeit breiteten sich über die Urstromtäler der großen Flüsse Steppenpflanzen bis Mitteleuropa aus. Durch Waldrodungen und die traditionelle Wanderschäfferei mit Schafen und Ziegen wurden neue Offenlandflächen geschaffen, die die Etablierung dieser Arten im Bereich des Plateaus der Lebuser Platte begünstigten. Die jahrhundertelange Schafhaltung führte somit zur Entstehung der großflächigen Hutungslandschaften mit Steppen- und Trockenrasen (WEDL 2017), wie sie bereits auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787; LGB 2020a) (Abb. 3) zu erkennen sind. Sowohl Dolgelin und Sachsendorf als auch Libbenichen sowie viele der noch heute bestehenden Wege und Straßen sind bereits verzeichnet. Gut zu erkennen ist der Lange Grund, der als Keil am Rand zum Oderbruch gekennzeichnet ist sowie der nördlich liegende Saumberg. Die Flächen am Hangfuß sind feuchtes Grünland.

Auch auf der Karte des Deutschen Reiches (1902 bis 1942; LGB 2020b) (Abb. 4) sind die Weidelandschaften auf dem Plateau im Umkreis der Ortschaften noch weitläufig vorhanden. Die Bahnlinie von Frankfurt/Oder–Eberswalde ist eingerichtet und verläuft durch das Gebiet. Die Flächen im Oderbruch sind u.a. durch Entwässerungskanäle kleinflächiger unterteilt.

Mit dem Zusammenbruch der europäischen Wollwirtschaft Mitte des 19. Jahrhunderts begann die Nutzungsauffassung und Verbuschung vieler Hutungen (ZIMMERMANN et al. 2012). Auch auf beweideten Flächen war ab Mitte des 20. Jahrhunderts ein Rückgang der Steppenrasen zu verzeichnen, der nach PLESS (1994) durch die Intensivierung der Landwirtschaft und damit einhergehender Eutrophierung bedingt war.

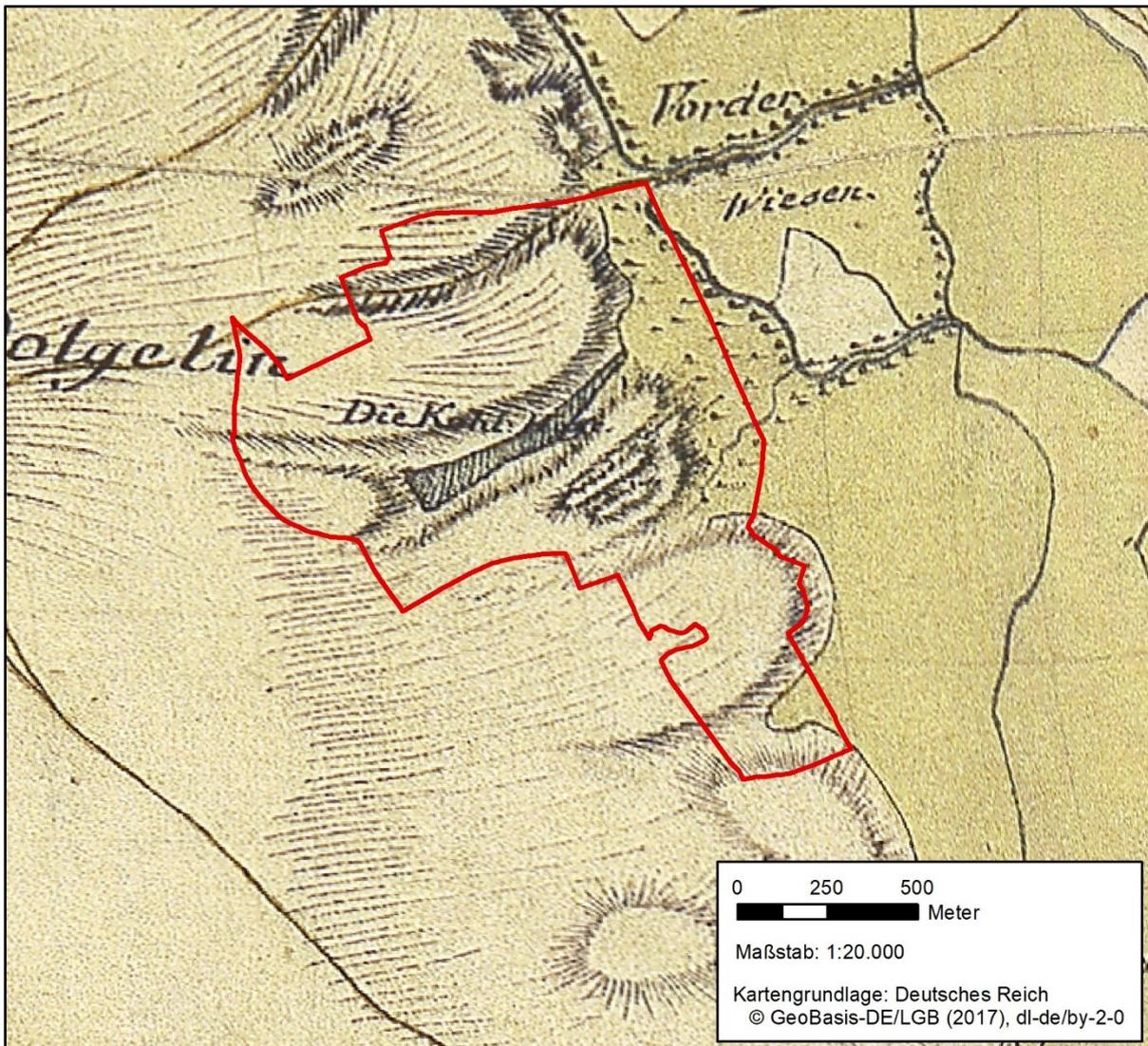


Abb. 3: Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (rote Linie) auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787)

Auf dem Luftbild von 1953 (LGB 2020c) hat sich Situation deutlich geändert. Die Landschaft im und um das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ sowie im Oderbruch besteht aus einem Mosaik zum Teil kleinflächiger Acker- und Grünlandflächen, die Hutungsflächen sind größtenteils verschwunden. Insbesondere westlich des Gebietes und im Oderbruch liegen teilweise bereits sehr große Schläge. Der Offenlandanteil im FFH-Gebiet ist deutlich größer als heute, die Gehölz- und Waldflächen sind lichter. Die heutigen Hutungs- und Grünlandflächen (LRT 6240*) im Gebiet wurden teilweise ackerbaulich genutzt (und damit degradiert) und sind kleinflächig unterteilt. Auch die heute teilweise verbrachten und verbuschten Bereiche in den Hangfußbereichen unterliegen einer Nutzung und sind Offenlandflächen. Die heutigen Waldflächen aus Aufforstungen (mit Robinien und Kiefern) fehlen. Gut zu erkennen ist die Trasse der Oderbruchbahn, die von Norden aus Seelow kommend in West-Ost-Richtung in großen Schleifen durch das Gebiet und weiter nach Sachsendorf verläuft (s.a. Kap. 1.4).

Nach 1990 kam es großräumig zur Nutzungsaufgabe vieler Schafbetriebe der ehemaligen Landwirtschaftsgenossenschaften. Spätestens seit dieser Zeit wurden viele der Weidelandschaften nicht mehr genutzt, was zu einer fortschreitenden Verbrachung und Verbuschung der Offenlandflächen führte (ZIMMERMANN et al. 2012).

Mit Inkrafttreten der Schutzgebietsverordnung für das NSG „Langer Grund-Kohlberg“ im Jahr 2005 sind u.a. Erhalt und Entwicklung des Gebietes mit seinen Vorkommen von Subpannonischem Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) als Schutzzweck festgelegt (SGVO LGK 2005 § 3 Abs. 2). Seit 2015 werden die Offenlandflächen teilweise wieder gepflegt und offen gehalten. Detailliertere Informationen zur aktuellen Nutzungssituation sind Kap. 1.4 zu entnehmen.

Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ liegt im Bereich eines der letzten und schwersten Gefechte des Zweiten Weltkrieges (Schlacht um die Seelower Höhen im April 1945). Auch heute sind noch vielfach Stellungen und Schützengräben in den Kuppenbereichen erkennbar. Aufgrund der Munitionsreste im Boden ist das Gebiet als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen (LFU 2010)

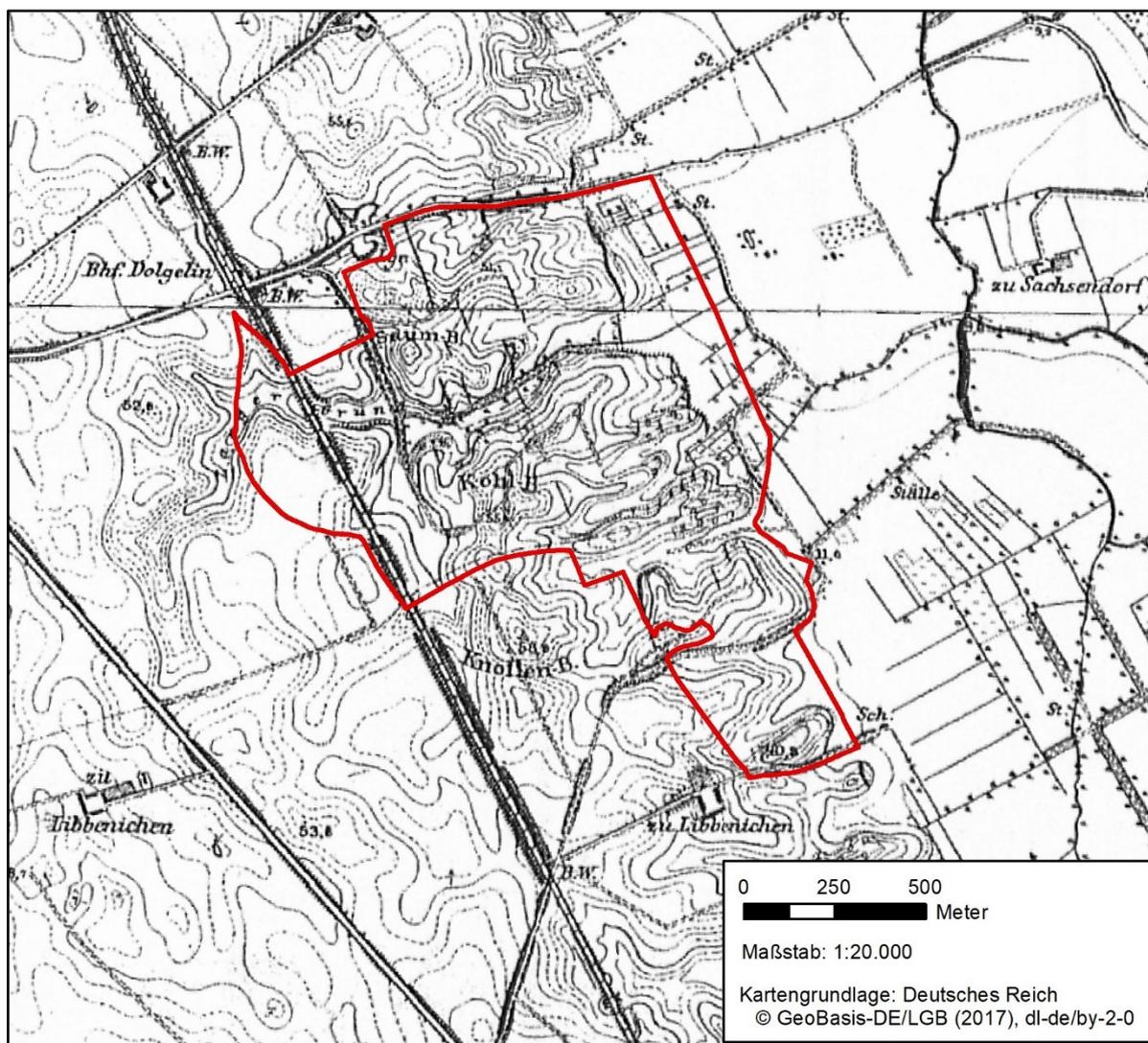


Abb. 4: Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (rote Linie) auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948)

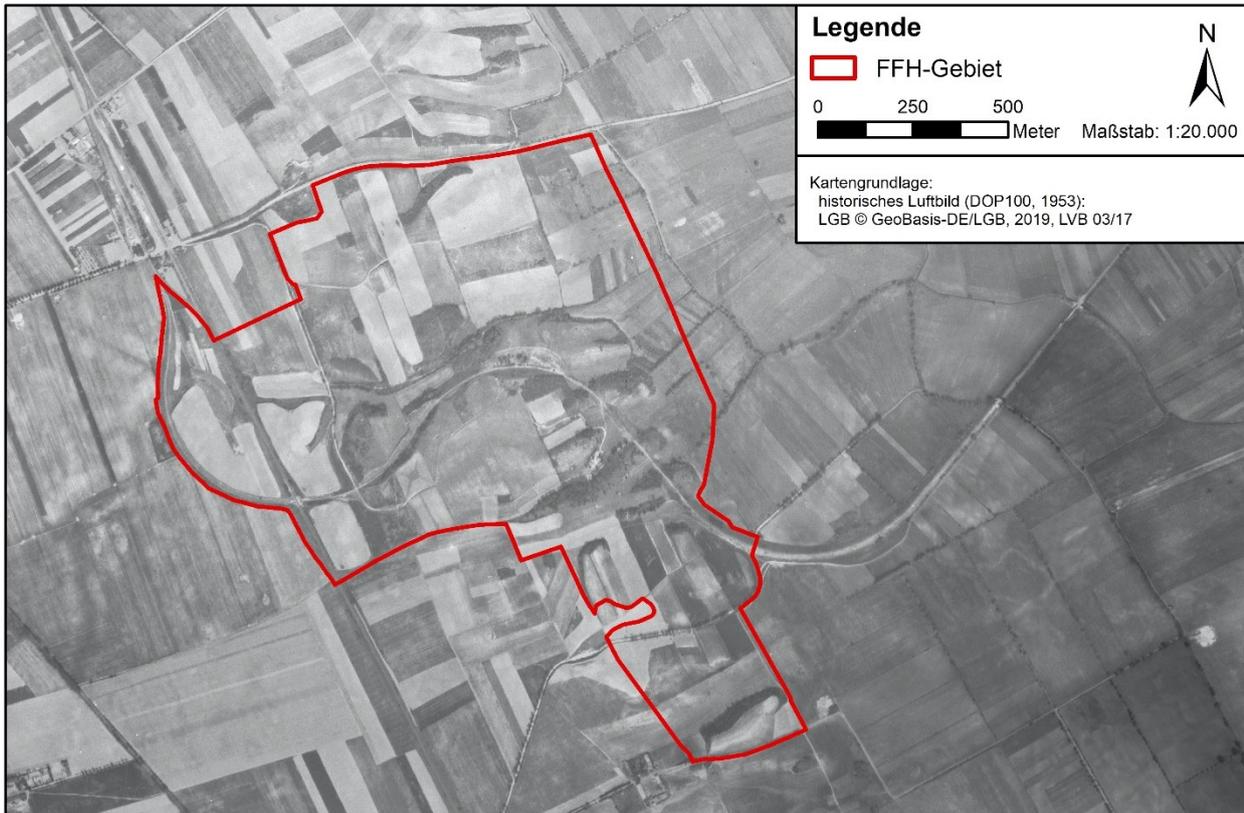


Abb. 5: Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (rote Linie) in der Luftbildansicht von 1953

1.1.3. Abiotische Gegebenheiten

Naturräumliche Gliederung

Zur ökologischen Charakterisierung und Abgrenzung von Landschaften wird Deutschland, basierend auf dem System von MEYNEN et al. (1953-1962), in naturräumliche Einheiten gegliedert. Für die Anwendung im Naturschutz, vor allem im Bereich Natura 2000, wurde das System durch SSYMANEK et al. (1994) auf Ebene der Haupteinheiten durch Zusammenfassung einzelner Einheiten vereinfacht und mit neuer Nummerierung versehen (BFN 2008). Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ wird nach diesem System der Haupteinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (D06) zugeordnet.

Nach der naturräumlichen Gliederung nach SCHOLZ (1962) liegt das FFH-Gebiet im Bereich des steilen Abbruchs der Haupteinheit „Lebusplatte“ (794), Großeinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (79), zum „Oderbruch (mit Frankfurter Odertal)“ (802) der Großeinheit „Odertal“ (80).

Geologie, Geomorphologie und Boden

Die Lebuser Platte ist eine flache bis wellige Moränenlandschaft des älteren Jungmoränengebietes (LIPPSTREU 2010). Im Übergangsbereich zum Oderbruch, in dem das FFH-Gebiet liegt, ist das Landschaftsbild geprägt von Kuppen und steil abfallenden, von zahlreichen kleinen Tälern durchzogenen Hängen. Der Saumberg mit 61,3 m und der Kohlberg mit 55,5 m sind die höchsten Erhebungen im FFH-Gebiet. Dazwischen verläuft das Tal des Langer Grunds, hier fällt das Gelände Richtung Oderbruch bis zu einer Höhe von 10 m ab. Es treten somit Höhenunterschiede von über 50 m auf.

Die Grundmörane besteht aus weichselzeitlichem, schluffigem bis sandigem Geschiebemergel und Geschiebelehm, stellenweise sind diese durchsetzt von sandigen Schmelzwasserablagerungen. Vom Rand des Oderbruchs, insbesondere im Tal des Langer Grunds, ziehen periglaziale und fluviale Ablagerungen in das FFH-Gebiet (LBGR 2017a). Aufgrund der geringen Mächtigkeit der weichseleiszeitlichen Sedimente sind in den mittleren und unteren Hangbereichen sowie an Böschungen von Erosionsrinnen abschnittsweise saalekaltzeitliche Grundmoränen- und Schmelzwassersedimente aufgeschlossen. Vorherrschende Bodentypen sind Braunerde-Fahlerden und Fahlerden (LBGR 2017b). In den Feuchtbereichen am Hangfuß finden sich örtlich auch Niedermoorbildungen.

Hydrologie

Das in West-Ost-Richtung verlaufende Tal Langer Grund im Norden des FFH-Gebietes wird von einem etwa 500 m langen Graben durchzogen. An der östlichen Gebietsgrenze mündet dieser in einen weiteren, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Graben, der etwa 500 m weiter nach Osten abknickt und in das Libbenicher Mühlenfließ Richtung Oder entwässert (DTK10 2015).

Im Bereich der Lebuser Platte ist kein oberer Grundwasserleiter ausgebildet. Der bedeckte Grundwasserleiter im FFH-Gebiet ist überwiegend aus saalezeitlichen Sanden aufgebaut (LGBR 2011a, b). Die Grundwasserflurabstände bewegen sich aufgrund des bewegten Reliefs und des Abfalls der Lebuser Platte zum Oderbruch zwischen 40 bis 50 m im Nordwesten und unter 10 m im Osten (LFU 2013). Das FFH-Gebiet liegt im Grundwasser-Einzugsgebiet der Oder, entsprechend verläuft der Abfluss Richtung Osten bzw. Nordosten (LGBR 2011b).

Klima

Brandenburg befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter (HENDL 1994).

Nach HEYER (1962) ist der Jahresgang der Temperatur im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ stark kontinental ausgebildet, es ist zudem als sehr niederschlagsarm einzustufen. An der nächstgelegenen Wetterstation Manschnow (etwa 9 km nordöstlich des FFH-Gebietes) lag die durchschnittliche jährliche Niederschlagssumme für den Zeitraum 1981-2010 bei lediglich 476 mm, während sie an der Wetterstation Müncheberg (etwa 21 km nordwestlich des FFH-Gebietes) 563 mm betrug (DWD 2017a). In den Sommermonaten begünstigen die geringen Niederschläge die Entstehung der Trockenrasenstandorte. Insbesondere an den sonnenexponierten Hangstandorten entsteht dadurch ein extrem trockenes Mikroklima mit hohen Temperaturen in Bodennähe. Der schnelle Abfluss des Wassers entlang der Mergel- und Lehmhänge sowie fehlender Grundwassereinfluss verstärken die Trockenheit der Standorte (KRAUSCH 1962). Die jährliche Durchschnittstemperatur im langjährigen Mittel von 1981-2010 liegt bei 9°C (DWD 2017b).

Betrachtet man die monatlichen Niederschlagshöhen des laufenden Jahres (2017) der Wetterstation Lindenberg, dann fällt auf, dass die Frühjahrsmonate (Januar bis Mai) mit 25 bis 40 mm im Vergleich zum langjährigen Mittel eher trocken waren, die Sommermonate aber weit über den durchschnittlichen Niederschlagsmengen lagen. Im Juni und Juli 2017 fielen sogar (mit etwa 135 bis 145 mm) mehr als doppelt so hohe Niederschlagsmengen, wie im langjährigen Monatsmittel (DWD 2017c).

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (Inkraftgetreten am 2. November 2005 bzw. am 1. Juli 2006 (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe a bis c) (SGVO LGK 2005).

Nach § 2 Abs. 3 der Schutzgebietsverordnung sind mehrere Flächen in einem Umfang von rund 61 ha als Zone 1 mit besonderen Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung festgelegt, in der laut Zielvorgabe (§ 6 Abs. 3) eine Nutzung als extensives Grünland gemäß den Bestimmungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 (siehe unten) erfolgt. Dies betrifft ausschließlich Flächen des LRT 6240* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen; Kap. 1.6.2.1). Eine Anpassung der Fläche der Zone 1 wird in Kap. 2.2.1 diskutiert. Eine Übersicht über die betroffenen Flächen ist Abb. 6 zu entnehmen.

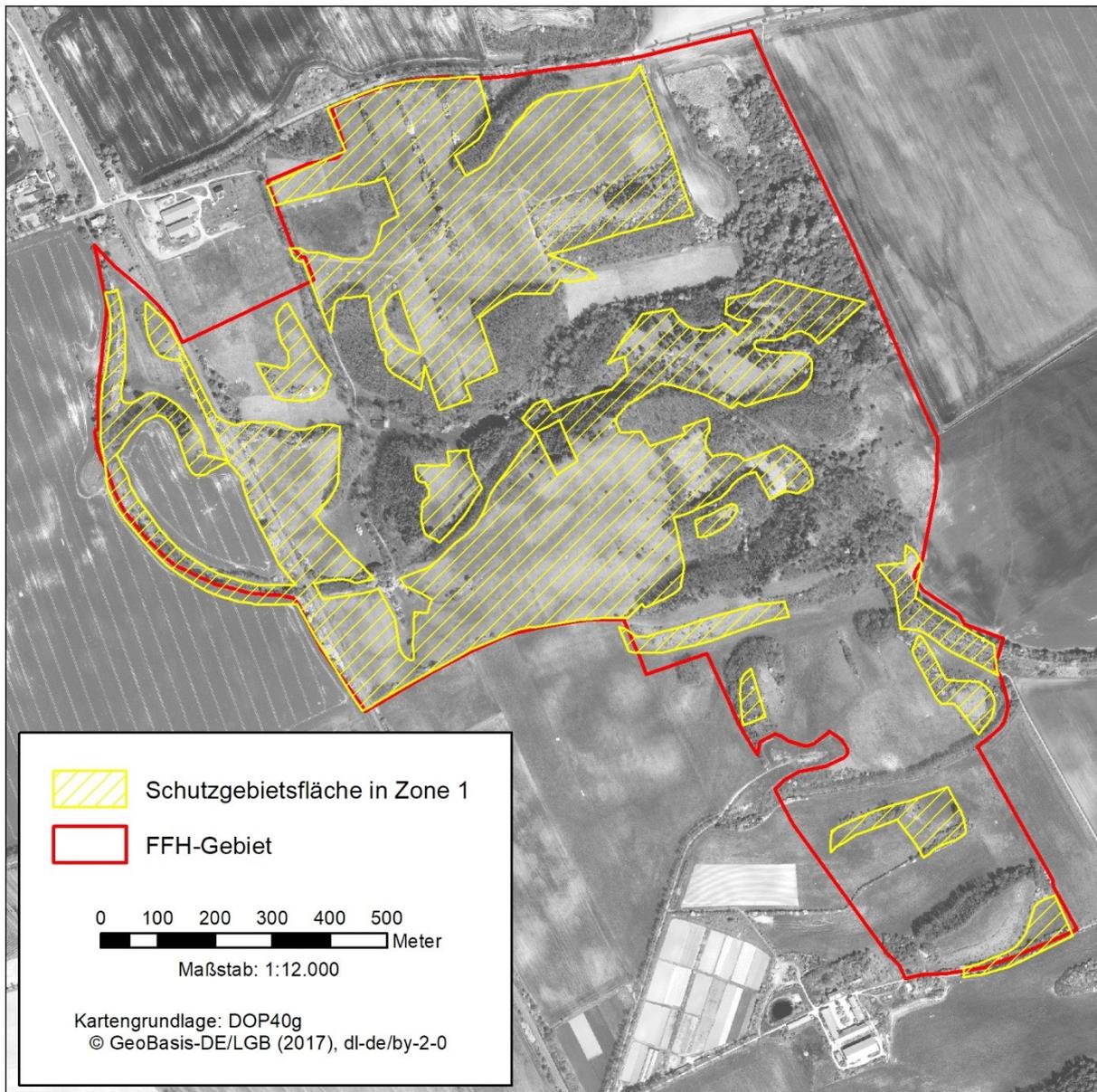


Abb. 6: Schutzgebietsfläche der Zone 1 des Naturschutzgebietes „Langer Grund-Kohlberg“

Schutzzweck des Naturschutzgebietes [...] ist laut § 3 Abs. 1

- die Erhaltung und Entwicklung als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der subkontinentalen und kontinentalen Halbtrocken- und Trockenrasen, der Frischwiesen und -weiden, der Laubgebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte, der Ulmen-Hangwälder, der Röhrichte sowie der Hochstaudenfluren und Weidengebüsche feuchter bis nasser Standorte;
- die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume seltener und gefährdeter wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten, beispielsweise Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Pfriemengras (*Stipa capillata*), Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachium spicatum*) und Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*);
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere der Vögel, Reptilien, Amphibien und Insekten, darunter im Sinne von § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten, beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*);
- die Erhaltung der subkontinentalen und kontinentalen Halbtrocken- und Trockenrasen aus wissenschaftlichen Gründen zur Beobachtung und Erforschung der Tier- und Pflanzenarten dieser Lebensräume;
- die Erhaltung der Landschaft, die durch den Wechsel zwischen Offenland, Wäldern und Gebüsch, durch das stark bewegte Relief und den die Landschaft strukturierenden Bahndamm der ehemaligen Oderbruchbahn geprägt ist, wegen ihrer Vielfalt, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit;
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als überregional bedeutsames Glied im Biotopverbund der subkontinentalen Halbtrocken- und Trockenrasen entlang der Oderhänge.

Die Unterschutzstellung dient nach § 3 Abs. 2 zudem der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Langer Grund-Kohlberg“ (§ 2a Abs. 1 Nr. 8 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von

- mageren Flachland-Mähwiesen (Wiesen-Fuchsschwanzgras [*Alopecurus pratensis*], Großer Wiesenknopf [*Sanguisorba officinalis*]) als Biotop von gemeinschaftlichem Interesse („natürlicher Lebensraumtyp“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG)*,
- subpannonischen Steppen-Trockenrasen und trockenen, kalkreichen Sandrasen als prioritäre Biotope („prioritäre Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG).

** Vorkommen der in der Schutzgebietsverordnung unter Schutzzweck aufgeführten (und im Standarddatenbogen enthaltenen) Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) konnten bei den Kartierungen 2017/2019 nicht bestätigt werden. Die dem LRT in der Erstkartierung zugeordneten Flächen wurden aktuell dem LRT 6240* zugeordnet. Auf Grundlage der Annahme eines wissenschaftlichen Fehlers wird der LRT 6510 aus dem Standarddatenbogen (SDB 2013; Kap. 1.7) gestrichen sowie eine entsprechende Anpassung in der Schutzgebietsverordnung vorgeschlagen (Kap. 2.1.2).*

Gemäß § 4 ist es u.a. verboten

1. Vorbehaltlich der nach § 5 zulässigen Handlungen sind in dem Naturschutzgebiet gemäß § 21 Abs. 2 Satz 1 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können.

2. Es ist insbesondere verboten:

1. bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn dies keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bedarf, ausgenommen sind ortsübliche Weidezäune;
2. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen sowie Leitungen anzulegen, zu verlegen oder zu verändern;
- [...]
5. die Bodengestalt zu verändern, die Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
6. die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;
- [...]
8. die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören;
9. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten;
10. außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb der nach öffentlichem Straßenrecht oder gemäß § 51 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes als Reitwege markierten Wege zu reiten; § 15 Abs. 6 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg bleibt unberührt;
11. mit Fahrzeugen außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder Fahrzeuge dort abzustellen, zu warten oder zu pflegen;
- [...]
13. Hunde frei laufen zu lassen;
14. Be- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
15. Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger, wie zum Beispiel Gülle, und Sekundärrohstoffdünger, wie zum Beispiel Abwasser oder Klärschlamm, zum Zwecke der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
16. sonstige Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes oder sonstige Materialien zu lagern oder sie zu entsorgen;
17. Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen;
18. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
19. wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
20. wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen anzuschneiden, abzupflücken, aus oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
21. Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden;
22. Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen, nachzusäen oder neu anzusäen.

Ausgenommen von den in § 4 aufgeführten Verboten bleiben nach § 5 u.a.

1. die den in § 1b Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen und Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
 - a. auf Grünland die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremate von Weidetieren je Hektar die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle oder Sekundärrohstoffdünger wie Abwasser, Klärschlamm oder Bioabfälle einzusetzen,
 - b. darüber hinaus auf Grünland in der Zone 1 die Ausbringung von Düngemitteln unterbleibt,
 - c. auf Grünland § 4 Abs. 2 Nr. 21 und 22 gilt, wobei eine umbruchlose Nachsaat nur bei Narbenschäden mit Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde zulässig ist. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird,
 - d. Pflerchungen nur außerhalb von Trockenrasen und mageren Flachland-Mähwiesen erfolgen;
 2. die den in § 1b Abs. 5 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
 - a. nur Arten der potenziellen natürlichen Vegetation eingebracht werden dürfen, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind. Nebenbaumarten dürfen dabei nicht als Hauptbaumart eingesetzt werden,
 - b. stehendes Totholz mit mehr als 30 Zentimeter Stammdurchmesser in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß nicht gefällt wird und liegendes Totholz an Ort und Stelle verbleibt,
 - c. § 4 Abs. 2 Nr. 21 gilt;
 3. für den Bereich der Jagd
 - a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass
 - aa) die Fallenjagd nur mit Lebendfallen erfolgt,
 - bb) keine Baujagd in einem Abstand von bis zu 100 Metern von den Gewässerufeln vorgenommen wird,
 - b. die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd außerhalb gesetzlich geschützter Biotope und der mageren Flachland-Mähwiesen,
 - c. die Anlage transportabler und mobiler Ansitzeinrichtungen,
 - d. die Anlage von Kirrungen, Wildfütterungen in Notzeiten, Ansaatwildwiesen und Wildäckern außerhalb gesetzlich geschützter Biotope und der mageren Flachland-Mähwiesen;
- [...]
6. Maßnahmen zur Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Verdachtsflächen sowie Maßnahmen der Altlastensanierung und der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sowie Maßnahmen der Munitionsräumung im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;

7. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der unteren Naturschutzbehörde zugelassen oder angeordnet worden sind;

[...]

10. das Betreten des Alten Schafstalls und der angrenzenden Grünlandfläche der Gemarkung Dolgeln, Flur 3, Flurstück 69, sowie die jährliche Durchführung der traditionellen Veranstaltungen am Alten Schafstall anlässlich der Adoniströschen-Wanderung und des Himmelfahrtsgottesdienstes.

Folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden als Zielvorgabe (§ 6) benannt:

1. die Halbtrocken- und Trockenrasen sollen vorwiegend mit Schafen und Ziegen beweidet werden. Die Beweidung soll entsprechend einem regelmäßig fortzuschreibenden, mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Weideplan durchgeführt werden,
2. eine Verbuschung der Halbtrocken- und Trockenrasen sowie der Wiesen soll durch Entfernen von Gehölzen verhindert werden,
3. die Ackerbrachen in der Zone 1 sollen als extensives Grünland gemäß den Bestimmungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 genutzt werden,
4. die mageren Flachland-Mähwiesen sollen durch zweischürige Mahd genutzt werden, wobei der erste Schnitt möglichst nach dem 15. Juni und der zweite Schnitt möglichst nach dem 31. August eines jeden Jahres erfolgen und eine Schnitthöhe von zehn Zentimetern nicht unterschritten werden soll,
5. Robinienbestände sollen langfristig in Mischwaldbestände überführt werden,
6. es sollen geeignete Einrichtungen zur Besucherlenkung und -information geschaffen werden.

Landschaftsschutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ war Teil des 1992 ausgewiesenen LSG „Oderhänge Seelow-Lebus“. Mit der Allgemeinverfügung vom 14.03.2017 wurde die Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes für „nichtig und somit rechtsunwirksam“ erklärt (LK MOL 2017).

Angrenzende Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Wilder Berg bei Seelow“ ist Teil der Steppenrasen-Schutzgebietskette der Oderhänge zwischen Seelow und Frankfurt (Oder). In einem Umkreis von 5 km liegen folgende FFH-Gebiete:

- etwa 2 km nördlich das FFH-Gebiet „Wilder Berg bei Seelow“ (EU-Nr. DE 3452-302, Landes-Nr. 548) (auch NSG)
Schutzzweck ist u.a.
- LRT 6240 – Subpannonische Steppen-Trockenrasen
- etwa 1 km südlich das FFH-Gebiet „Trockenrasen am Oderbruch“ (EU-Nr. 3553-306, Landes-Nr. 578), bestehend aus Teilgebiet 1 nördlich von Seelow (überwiegend deckungsgleich mit NSG „Krugberg-Mosesberg“) und Teilgebiet 2 zwischen den FFH-Gebieten „Langer Grund-Kohlberg“ und „Oderhänge Mallnow“ (deckungsgleich mit dem Teilgebiet „Mühlenberg“ des NSG „Reitweiner Sporn mit Priesterschluht, Mühlen- und Zeisigberg“)
Schutzzweck ist u.a.
- LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen,

- LRT 6210 – Naturnahe Kalk- Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco- Brometalia) und
- LRT 6240 – Subpannonische Steppen-Trockenrasen,
- etwa 1 km südlich südlich das FFH-Gebiet „Oderhänge Mallnow“ (EU-Nr. 3552-306, Landes-Nr. 38) (auch NSG)
Schutzzweck ist u.a.
 - LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen,
 - LRT 6210 – Naturnahe Kalk- Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco- Brometalia)
 - LRT 6240 – Subpannonische Steppen-Trockenrasen
- etwa 5 km südwestlich das FFH-Gebiet „Lietzen/Döbberin“ (EU-Nr. DE 3552-303, Landes-Nr. 397)
Schutzzweck ist u.a.
 - LRT 6120 – trockene, kalkreiche Sandrasen.

Mit Ausnahme des FFH-Gebietes „Lietzen/Döbberin“ sind alle genannten FFH-Gebiete als Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG gesichert.

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Landschaftsrahmenplan

Für den Landkreis Märkisch-Oderland ist kein Landschaftsrahmenplan erarbeitet worden (LFU 2017).

Landschaftsplan

Folgender Landschaftsplan (und zeitgleich erstellter Flächennutzungsplan) existiert für das Umfeld des Untersuchungsgebietes (BFN 2016):

- Landschaftsplan (LP) Seelow-Land (Landkreis Märkisch-Oderland) für den südlichen Bereich des FFH-Gebietes in der Gemeinde Lindendorf, Ortsteil Dolgelin aus dem Jahr 1997.

Eine Auswertung des Landschaftsplans erfolgte bereits im Rahmen früherer Planungen für Gebiete im Bereich des LSG „Oderhänge Seelow-Lebus“ (Kap. 1.2) (YGGDRASILDIEMER 2012). Dieser enthielt keine für die aktuellen Planungen relevanten Informationen.

Biotopverbundkonzept Brandenburg

Aufgrund der räumlichen Nähe zu den anderen FFH-Gebieten der Steppenrasen-Schutzgebietskette entlang des Oderrands liegt das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ in einem „[Raum] enger Kohärenz der FFH Gebiete“. Innerhalb des FFH-Gebietes liegen Kernflächen für „Arten der Trockenstandorte und Truppenübungsplätze“ (Vorentwurf für das Biotopverbundkonzept Brandenburg; ÖKO-LOG & ENTERA 2013; MLUL 2017a).

Das FFH-Gebiet schneidet zudem die „Funktionsräume 1.500 m des Netzwerks der Trockenlebensräume (BFN) und Potenzialflächen Trockenlebensräume (Ackerzahl < 20)“ sowie Verbindungsflächen für „Arten der Feuchtgrünländer und Niedermoore“, also Flächen mit „Grün- und Ackerland in großen glazialen Senken und Grünland max. 1 km von Kernflächenkomplexen“ (ÖKO-LOG & ENTERA 2013, MLUL 2017a).

Auf die im FFH-Gebiet vorkommenden Schutzgüter wird in Kap. 1.6.1 eingegangen.

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Etwa 65 % des FFH-Gebietes „Langer Grund-Kohlberg“ sind Grünlandflächen. Davon entfallen aktuell ca. 17 % auf Trocken- und Steppenrasen und etwa 13 % auf mesophiles Grünland und Feuchtgrünland sowie deren Brachestadien. Das restliche Grünland, etwa 35 %, unterliegt einer extensiven Nutzung durch Rinderbeweidung.

Gut ein Viertel des FFH-Gebiets wird von Waldflächen und Gehölzen eingenommen. Ein Großteil davon (etwa 16 %) stellen Robinien- und Pappelforste dar, daneben finden sich kleinflächig Kiefernwälder trockenwarmer Standorte sowie Laubgebüsche, Feldgehölze und Hecken. Eine Übersicht der Nutzungsarten ist Tab. 1 zu entnehmen.

Tab. 1: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Nutzungsart	Anteil in % SDB 2013 ¹	Anteil in % Kartierungen 2017/2019
Feuchtes und mesophiles Grünland, frische bis feuchte Grünlandbrachen, Ackerbrachen und Staudenfluren ²	9	13
Melioriertes Grünland	35	35
Trocken- und Steppenrasen, Grünlandbrachen trockener Standorte	17	17
Binnengewässer (stehend und fließend)	1	< 1
Laubgebüsche, Feldgehölze und Baumgruppen ³	11	10
Nadelwald/Nadelholzforsten (Kiefer)	1	1
Kunstforsten (Pappel- und Robinienforste)	15	16
Acker	11	6
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	2	2
Gesamt	102	100

¹ Seit 2013 haben sich die FFH-Gebietsgrenzen verändert. Daher sind die Flächenanteile nur bedingt vergleichbar.

² Laut SDB 2013: feuchtes und mesophiles Grünland sowie Moore, Sümpfe und Uferbewuchs;

³ Laut SDB 2013: Heide, Gestrüpp

Landschaftspflege/Landwirtschaft

Die Steppen- und Halbtrockenrasen, die zum Teil durch Verbuschung und Verbrachung beeinträchtigt sind, finden sich ausgeprägt von der Nordgrenze des FFH-Gebietes (Landstraße L 332) bis zu den Flächen um den Kohlberg. Die Flächen umfassen damit fast sämtliche Offenlandflächen auf und um den Saumberg und den Kohlberg mit den südlich und südöstlich angrenzenden Flächen sowie die Flächen entlang der Bahnstrecke Frankfurt/Oder–Eberswalde im Westen des FFH-Gebietes. Weitere Steppen- und Halbtrockenrasen finden sich im schmalen Bereich im Süden des FFH-Gebiets, südöstlich des Kohlbergs. Fast alle Flächen unterliegen einer Nutzung.

Die Flächen am und um den Saum- sowie um den Kohlberg und an der Bahnstrecke werden vom Nutzer A in einer Umtriebsweide beweidet. Auf dem Großteil der Flächen werden drei Weidegänge durchgeführt, auf wenigen Flächen mindestens zwei Weidegänge. Der Nutzers A besitzt etwa 800 Schafe, des Weiteren

führt er Ziegen in der Herde. Die Beweidung auf einem Hektar Weidefläche erfolgt mit einem Gehüt von etwa 250 adulten Schafen und deren Lämmern sowie 30 bis 35 Ziegen. In der Regel werden drei Weidegänge durchgeführt.

Der Nutzer B erhält Förderungen auf der Grundlage des Art. 30 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 (MLUL 2015) und über Vertragsnaturschutz (MLUL 2019).

Nach den Durchführungsvereinbarungen darf die Weidebesatzstärke 1,4 GV/ha im Jahresmittel nicht überschreiten. Zur Erreichung eines möglichst wirkungsvollen Gehölzverbisses sind Ziegen mitzuführen. Der Einsatz von Düngern aller Art und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind untersagt, ebenso wie Grünlandumbruch. Auf Pflegemaßnahmen (Walzen, Schleppen, Nachsaat) wird verzichtet.

Die Flächen südlich des Kohlbergs werden von Nutzer B mit Rindern in Umtriebsweide beweidet.

Forstwirtschaft/Waldbewirtschaftung

Das FFH-Gebiet liegt im Gebiet der Oberförsterei Waldsiefersdorf im Revier Falkenhagen (LFB 2017). Die Robinien- und Pappelforste unterliegen augenscheinlich keiner forstlichen Nutzung und werden der Sukzession überlassen. Offenlandflächen innerhalb von Wäldern werden teilweise mit Rindern beweidet.

Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Die Gewässerunterhaltung der Gräben erfolgt durch den Gewässer- und Deichverband Oderbruch.

Verkehrsinfrastruktur

Die Bahnlinie von Eberswalde nach Frankfurt (Oder) durchschneidet das FFH-Gebiet in Nähe der westlichen Grenze in Nord-Süd-Richtung.

Auf dem Luftbild von 1953 (Abb. 5) ist zudem die Trasse der ehemaligen Oderbruchbahn, die nördlich von Seelow kommend in großen Bögen in West-Ost-Richtung weiter nach Sachsendorf und schließlich Wriezen verlief, zu sehen. Die Bahn wurde in den 1960er Jahren stillgelegt und die Gleise in den 1990er Jahren abgebaut. Die verbliebene Trasse der Oderbruchbahn ist bis heute im Gebiet deutlich zu erkennen und insbesondere als Standort für den LRT 6240* von Bedeutung.

Munitionsbelastung

Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ liegt im Bereich der Seelower Höhen, in denen im Jahr 1945 eines der letzten und schwersten Gefechte des Zweiten Weltkrieges stattfand. In den Kuppenbereichen entlang des Odertalrandes sind auch heute noch vielfach Stellungen und Schützengräben zu erkennen. Aufgrund der Munitionsreste im Boden ist das Gebiet als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen (LFU 2010).

1.5. Eigentümerstruktur

Die Flächen des FFH-Gebietes „Langer Grund-Kohlberg“ sind zu gut 17 % in Privateigentum, weitere 72 % gehören (unbenannten) anderen Eigentümern. Knapp 11 % sind im Besitz von Naturschutzinstitutionen, Gebietskörperschaften sowie dem Land Brandenburg (ALKIS 2012). Eine Übersicht der Eigentumsverhältnisse ist in Tab. 2 aufgeführt.

Tab. 2: Übersicht über die Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %
Land Brandenburg	4,3	3,0%
Gebietskörperschaften	0,2	0,2%
Naturschutzorganisationen	11,0	7,7%
Privateigentum	23,6	16,5%
Andere Eigentümer	103,2	72,0%
Gesamt	143,3	100

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ befindet sich im Übergangsbereich zwischen der Lebuser Platte und dem Oderbruch und ist entsprechend durch ein stark bewegtes Relief geprägt. Das namensgebende Tal Langer Grund verläuft von Westen nach Osten durch das Gebiet zum Oderbruch. Südlich des Tals liegt der Kohlberg, nördlich der Saumberg. Zum Oderbruch fällt das Gelände durch zum Teil stark geneigte Hänge ab. Auch die Trasse der ehemaligen Oderbruchbahn, die in großen Bögen durch das Gebiet verlief, prägt und strukturiert noch immer das Gebiet. Das Gebiet ist sehr artenreich und bietet insbesondere Lebensraum für zahlreiche geschützte und gefährdete Flora- und Faunaarten der Steppentrockenrasen.

Der überwiegende Teil des Gebietes besteht aus Grünlandflächen, zum Teil im Wechsel mit Gebüsch und kleineren Waldflächen. Mehr als ein Drittel der Gebietsfläche wird von den für das Gebiet charakteristischen Halbtrocken- und Trockenrasen eingenommen, insbesondere großflächig auf den Hängen des Saum- und Kohlbergs, des Langer Grunds sowie am Abfall zum Odertal, vielfach zwischen Frischwiesen sowie Laub- und Nadelholzforsten. Vorherrschend sind subkontinentale Steppen- und Halbtrockenrasen mit Pfiemengras-Steppenrasen, Adonisröschen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen und subkontinentale Sandtrockenrasen-Gesellschaften. Hier finden sich verschiedene geschützte und gefährdete Pflanzenarten wie Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Pfiemengras (*Stipa capillata*), Ähriger Blauweiderich (*Veronica spicata*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) und Dunkles Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*).

Neben den Trockenrasen kommen auch artenreiche Magerweiden im südlichen Teil des Gebietes vor. Im Bereich des Hangfußes zum Oderbruch finden sich teils quellige Feucht- und Nassbiotopkomplexe aus feuchten Hochstaudenfluren und Gebüsch. Die Waldflächen werden zum Großteil von Robinien- und Pappelforsten eingenommen.

Durch lange Nutzungsauffassung seit den 1990er Jahren (Kap. 1.1.2) waren viele der Trockenrasenflächen stark verbracht und verbuscht, die seit einigen Jahren durchgeführte Beweidung hat inzwischen zu einer deutlichen Verbesserung des Zustands sowie einer deutlichen Zunahme der Trockenrasenflächen geführt (Kap. 1.6.2.1 und Kap. 2.2.1.).

Biotopeverbundkonzept Brandenburg

Im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ vorkommende, für die Steppenrasen-Schutzgebietskette relevante Schutzgüter sind

- LRT 6240 – Subpannonische Steppen-Trockenrasen mit einer Flächengröße von 52,6 ha und einem Anteil von 37,1 % an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes.
- charakteristische Arten der Steppen-Trockenrasen wie
 - Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*),
 - Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*),
 - Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*)
 - Färber-Meister (*Asperula tinctoria*),
 - Gold-Aster (*Galatella linosyris*),
 - Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*),
 - Erd-Segge (*Carex humilis*),
 - Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*),
 - Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*),
 - Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*),
 - Dunkles Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium ssp. obscurum*),
 - Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*),
 - Natterkopf-Habichtskraut (*Hieracium echinoides*),
 - Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*),
 - Purgier-Lein (*Linum catharticum*),
 - Sichel-Schneckenklee (*Medicago falcata*),
 - Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*),
 - Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*),
 - Gewöhnliche Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*),
 - Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*),
 - Steppen-Spitzkiel (*Oxytropis pilosa*),
 - Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*),
 - Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*),
 - Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*),
 - Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*),
 - Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*),
 - Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*),
 - Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*),
 - Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*),
 - Trauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*),
 - Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*),
 - Steppen-Sesel (*Seseli annuum*),
 - Aufrechter Ziest (*Stachys recta*),
 - Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*),
 - Mittleres Vermeinkraut (*Thesium linophyllum*),
 - Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*),
 - Berg-Klee (*Trifolium montanum*),
 - Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Eine Übersicht über das Vorkommen im Gebiet sowie die Gefährdungen der aufgeführten Arten kann Tab. 4 entnommen werden.

1.6.1.1. Übersicht Biotopausstattung

Eine Übersicht der Biotopausstattung des FFH-Gebiets „Langer Grund-Kohlberg“ ist in Tab. 3 dargestellt. Dabei wird die Größe der Linienbiotope (grau) nicht in der Summe der Flächengröße berücksichtigt.

Tab. 3: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Größe in ha*	Anteil am Gebiet %**	Gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Flächenbiotope				
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,005	0,003	-	-
Gras- und Staudenfluren	28,9	20,4	4,0	2,8
Trockenrasen	52,6	37,1	52,6	37,1
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	18,2	12,9	14,3	10,1
Wälder	0,5	0,4	0,5	0,4
Forsten	33,8	23,9	-	-
Äcker	8,6	6,1	-	-
Linienbiotope				
Fließgewässer	1,1		-	-
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	0,7		-	-
Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,7		-	-
Summe***	141,6	100	70,5	49,8

* bei Linienbiotopen Länge in km

** Anteil an der Gesamtgröße des FFH-Gebiets von 141,6 ha errechnet

*** Summe nur Flächenanteile der Flächenbiotope berücksichtigt

1.6.1.2. Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten

Die im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ vorkommenden besonders bedeutsamen Arten werden in Tab. 4 gelistet. Dazu zählen besonders seltene, für Brandenburg und Deutschland naturschutzfachlich bedeutsame Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten (Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL, Arten des Anhangs I der V-RL, Arten (mindestens) der Kategorie 1 und 2 der Roten Listen Deutschland und Brandenburg, Arten mit besonderer nationaler und internationaler Verantwortung) sowie Arten, die von besonderer Bedeutung für das jeweilige Gebiet sind, wie z.B. charakteristische Arten der Steppen-Trockenrasen.

Im Zuge der Biotopkartierungen wurden verschiedene gefährdete und stark gefährdete Pflanzenarten erfasst. Die in der Schutzgebietsverordnung des Naturschutzgebietes „Langer Grund-Kohlberg“ (SGVO LGK 2005) als Schutzgegenstand aufgeführten Arten Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Pfriemengras (*Stipa capillata*) und Ähriger Blauweiderich (*Veronica spicatum*) konnten bei den Kartierungen 2017 nachgewiesen werden, für die ebenfalls aufgeführte Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*) liegt aktuell kein Nachweis vor.

Ebenfalls in der Schutzgebietsverordnung (SGVO LGK 2005) als Gegenstand des Schutzzweckes aufgeführt sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützte Arten wie beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*; Anhang II FFH-RL), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*; Anhang IV FFH-RI) (Kap. 1.6.3 und 1.6.4). Auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*; Anhang II FFH-RL) kommt im Gebiet vor (LFU 2019). Keine dieser Arten konnte im Zuge der Kartierungen beobachtet werden. Für die Arten Knoblauchkröte und Zauneidechse liegen Altnachweise aus der Umgebung des FFH-Gebietes aus dem Jahr 2003 (LFU 2015c) vor.

Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ liegt bezüglich mehrerer Arten in einem Schwerpunkttraum für Maßnahmenumsetzung (LFU 2020; siehe Kap. 1.8), z.B. für die nach BÜLTMANN et al. (2006) wichtigen Flechtenarten kontinentaler Trockenrasen *Cladonia convoluta*, *Fulgensia fulgens* und *Psora decipiens*, für die aber keine Nachweise im Gebiet vorliegen. Auch WEDL & MEYER (2003) geben *Cladonia convoluta*, und *Fulgensia fulgens* als Arten der Trockenrasengesellschaften an und unterstreichen deren Bedeutung sowie deren Förderung durch Beweidung der Flächen. Das Gebiet liegt zudem im Schwerpunkttraum für die Art Sand-Schwingel (*Festuca psammophila*), die Kennart des prioritären LRT 6120* (Trockene, kalkreiche Sandrasen) des Anhangs I der FFH-Richtlinie ist. Der LRT 6120* kommt im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ nicht vor, ist aber wertgebender Bestandteil benachbarter zur Steppenrasen-Schutzgebietskette der Oderhänge gehörender Schutzgebiete wie dem FFH-Gebiet „Trockenrasen am Oderbruch“ und dem FFH-Gebiet „Oderhänge Mallnow“ (Kap. 1.2). Aktuell konnte die Art nicht im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ nachgewiesen werden.

Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden 2017 halbquantitative Erfassungen der Arten Gestreifte Heideschnecke (*Helicopsis striata*) und Wulstige Kornschncke (*Granaria frumentum*) auf vier Probeflächen durchgeführt (siehe Kap. 1.6.1.3), keine der beiden Arten konnte dabei nachgewiesen werden.

Tab. 4: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Pflanzen		
<i>Adonis vernalis</i> (Frühlings-Adonisröschen)	Trocken- und Halbtrockenrasen im Zentrum des FFH-Gebietes (3452SO4018, 3452SO6028, 3552NO4021, 3552NO4023, 3552NO4031, 3552NO4033, 3552NO4036, 3552NO4037, 3552NO4052, 3552NO4061, 3552NO6027, 3552NO6031, 3552NO6032, 3552NO6034, 3552NO6050, 3552NO6053, 3552NO6056, 3552NO6057, 3552NO6067, 3552NO6070)	RL D 3 RL BB 3 Schutzgegenstand gemäß SGVO LGK 2005 § 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Anemone sylvestris</i> (Großes Windröschen)	Trockenrasen im NW des FFH-Gebietes, Altnachweis: 2012 ¹	RL D 3 RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Anthyllis vulneraria</i> (Gewöhnlicher Wundklee)	Trocken- und Halbtrockenrasen im Zentrum (3452SO4018, 3552NO4031, 3552NO4036, 3552NO4049) und im Westen (3552NO4010) des FFH-Gebietes	RL BB 2-3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Asperula tinctoria</i> (Färber-Meister)	kontinentaler Halbtrockenrasen im Zentrum des FFH-Gebietes (3552NO4036) Altnachweis: 2012 ¹	RL D 3 RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Astragalus cicer</i> (Kicher-Tragant)	Flächen-Nr. 3452SO6025	RL D V RL BB 2
<i>Campanula glomerata</i> (Knäuel-Glockenblume)	Im Westen des Gebietes (3552NO4006, 3552NO4010) und um den Kohlberg (3552NO6041, 3552NO4061, 3552NO6053)	RL D 3 RL BB 2
<i>Campanula sibirica</i> (Sibirische Glockenblume)	weitgehend zusammenhängende Flächen der Trocken- und Halbtrockenrasen im Westen auf uns am Kohlberg (3552NO4007, 3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO4052, 3552NO6041, 3552NO6044, 3552NO6046, 3552NO6047, 3552NO6048, 3552NO6070) sowie ein Halbtrockenrasen im Norden des FFH-Gebietes (3452SO4018) Altnachweis: 2012 ¹	RL D 2 RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Carex humilis</i> (Erd-Segge)	Halbtrockenrasen im Norden des FFH-Gebietes (3452SO4018) und östlich vom Kohlberg (3552NO4031) Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Carum carvi</i> (Wiesen-Kümmel)	Flächen-Nr. 3552NO4053	RL BB 1

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Dianthus carthusianorum</i> (Kartäuser-Nelke)	sehr viele Flächen Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Euphorbia exigua</i> (Kleine Wolfsmilch)	Flächen-Nr. 3552NO4051, 3552NO6056, 3552NO6057	RL BB 2
<i>Festuca psammophila</i> (Sand-Schwingel)	Nachweise liegen nicht vor.	RL D 3 RL BB 3 Art mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburg
<i>Filipendula vulgaris</i> (Kleines Mädesüß)	Gebiet um den Kohlberg (3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO4033, 3552NO4036, 3552NO4050, 3552NO4061, 3552NO6053, 3552NO6054, 3552NO6056, 3552NO6060, 3552NO6070, 3552NO6072), Altnachweis: 2012 ¹	RL D 3 RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Fragaria viridis</i> (Hügel-Erdbeere)	sehr viele Flächen Altnachweis: 2012 ¹	RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Galatella linosyris</i> (<i>Aster linosyris</i>) (Gold-Aster)	kontinentaler Halbtrockenrasen im Zentrum des FFH-Gebietes (3552NO4036)	RL D 3 RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i> (Dunkles Sonnenröschen)	Gebiet um den Kohlberg (3552NO6050, 3552NO6056, 3552NO6070), Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Helictotrichon pratense</i> (Echter Wiesenhafer)	Gebiet um den Kohlberg (3552NO6067, 3552NO6043)	RL D V RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Hieracium echinoides</i> (Natterkopf-Habichtskraut)	Trocken- und Halbtrockenrasen an unterschiedlichen Standorten im FFH- Gebiet (3452SO4018, 3552NO4007, 3552NO4033, 3552NO6047) sowie Laubgebüsch im Westen des FFH- Gebietes (3552NO4018)	RL D 3 RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Hypericum montanum</i> (Berg-Hartheu)	Nachweise liegen nicht vor.	RL D V RL BB 2 Art mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburg

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Koeleria macrantha</i> (Zierliches Schillergras)	Trocken- und Halbtrockenrasen im Zentrum (3552NO4031, 3552NO4033, 3552NO4036, 3552NO4037, 3552NO4052, 3552NO6050, 3552NO6053, 3552NO6054, 3552NO6067, 3552NO6070) und im Norden des FFH-Gebietes (3452SO4018)	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Linum catharticum</i> (Purgier-Lein)	Trocken- und Halbtrockenrasen im Zentrum, Westen und Norden des FFH-Gebietes (3452SO4018, 3452SO6028, 3552NO4007, 3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO4033, 3552NO4059, 3552NO6027, 3552NO6031, 3552NO6032, 3552NO6034, 3552NO6041, 3552NO6043, 3552NO6044, 3552NO6047, 3552NO6048, 3552NO6053, 3552NO6067)	RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Medicago falcata</i> (Sichel-Schneckenklee)	sehr viele Flächen	RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Nigella arvensis</i> (Acker-Schwarzkümmel)	Flächen-Nr. 3452SO6027 Altnachweise: 2012 ¹ und Erstkartierung 199	RL D 1 RL BB 2 nach Beendigung der Ackernutzung im ganzen Gebiet verbreitet, im Zuge der Grünlandnutzung und Beweidung verschwunden
<i>Nonea erecta</i> (<i>Nonea pulla</i>) (Braunes Mönchskraut)	Flächen-Nr. 3452SO6020 Altnachweis: 2012 ¹	RL D 3 RL BB 2
<i>Ononis spinosa</i> (Dornige Hauhechel)	verstreut gelegene Trocken- und Halbtrockenrasen im nördlichen Gebietsteil (3452SO6020, 3452SO6021, 3552NO4031, 3552NO4036, 3552NO4061, 3552NO6043, 3552NO6053, 3552NO6054)	RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Origanum vulgare</i> (Gewöhnlicher Dost)	sehr viele Flächen	RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Orobanche caryophyllacea</i> (Gewöhnliche Sommerwurz)	Flächen-Nr. 3552NO6053	RL D 3 RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Orobanche lutea</i> (Gelbe Sommerwurz)	Flächen-Nr. 3552NO6053	RL D 3 RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Peucedanum cervaria</i> (Hirsch-Haarstrang)	Gebiet um den Kohlberg (3552NO4007, 3552NO4050, 3552NO4061, 3552NO6041, 3552NO6044, 3552NO6053, 3552NO6056, 3552NO6058, 3552NO6060), Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Phleum phleoides</i> (Glanz-Lieschgras)	sehr viele Flächen	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Polygala comosa</i> (Schopf-Kreuzblümchen)	Östlich der Schäferei (3452SO6020, 3452SO6021, 3452SO6022, 3552NO6027), Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Potentilla incana</i> (Sand-Fingerkraut)	sehr viele Flächen Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Prunella grandiflora</i> (Großblütige Braunelle)	Östlich bzw. südöstlich der Schäferei (3452SO4012, 3452SO6025, 3552NO6033 und 3552NO6034) und östlich bzw. südöstlich des Kohlbergs (3552NO6053, 3552NO6056, 3552NO6058), Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Prunus avium</i> (Süß-Kirsche)	Flächen-Nr. 3552NO4035	RL BB 2 Art mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburg
<i>Salvia pratensis</i> (Wiesen-Salbei)	sehr viele Flächen Altnachweis: 2012 ¹	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen- Trockenrasen
<i>Scabiosa canescens</i> (Graue Skabiose)	Gebiet um den Kohlberg (3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO4033, 3552NO4036, 3552NO4049, 3552NO6050, 3552NO6053, 3552NO6067, 3552NO6070) und östlich der Schäferei (3452SO4018)	RL D 3 RL BB 2 vom Aussterben bedrohte Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburg Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Scabiosa columbaria</i> (Trauben-Skabiose)	Trockenrasen nordwestlich des Kohlbergs (3552NO4023)	RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Scorzonera purpurea</i> (Violette Schwarzwurzel)	2017 kein Altnachweis:	RL D 2 RL BB 2 BArtSchV: besonders und streng geschützt Schutzgegenstand gemäß SGVO LGK 2005 § 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Seseli annuum</i> (Steppen-Sesel)	Gebiet um den Kohlberg (3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO4033, 3552NO4036, 3552NO6050, 3552NO6053, 3552NO6056, 3552NO6058, 3552NO6070) und östlich der Schäferei (3452SO4018), Altnachweis: 2012 ¹	RL D 3 RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Stachys recta</i> (Aufrechter Ziest)	Halbtrockenrasen im mittleren Gebietsteil (3552NO4052)	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Stipa capillata</i> (Haar-Pfriemengras)	Trocken- und Halbtrockenrasen im nördlichen Gebietsteil (3452SO4018, 3452SO6020, 3552NO4007, 3552NO4031, 3552NO4033, 3552NO4036, 3552NO4052, 3552NO6031, 3552NO6047, 3552NO6048, 3552NO6050, 3552NO6070) sowie Laubgebüsch im Nordwesten (3552NO4016) Altnachweis: 2012 ¹	RL D 3 RL BB 3 Schutzgegenstand gemäß SGVO LGK 2005 § 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Thesium linophyllum</i> (Mittleres Vermeinkraut)	Flächen-Nr. 3452SO4018, 3552NO4036, 3552NO6056	RL D 3 RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Trifolium alpestre</i> (Hügel-Klee)	Trocken- und Halbtrockenrasen im nördlichen Gebietsteil (3552NO6034, 3552NO6053)	RL D V RL BB 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Trifolium montanum</i> (Berg-Klee)	Flächen-Nr. 3552NO4006	RL D V RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Veronica spicata</i> (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>) (Ähriger Blauweiderich)	Trocken- und Halbtrockenrasen (3552NO4023, 3552NO4031) sowie eine Ackerbrache (3552NO4046) im Zentrum des FFH-Gebietes Altnachweis: 2012 ¹	RL D 3 RL BB 3 Besonders geschützt nach BArtSchV Schutzgegenstand gemäß SGVO LGK 2005 § 3 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Veronica teucrium</i> (Großer Ehrenpreis)	Flächen-Nr. 3552NO4061	RL D V RL BB 2 Charakteristische Art der Steppen-Trockenrasen
<i>Viola rupestris</i> (Sand-Veilchen)	Flächen-Nr. 3552NO6050, Altnachweis: 2012 ¹	RL D 2 RL BB 2
Flechten		
<i>Cladonia convoluta</i>	Nachweise liegen nicht vor.	RL D 1 ³ Art der Steppen- Trockenrasen ⁴

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
<i>Fulgensia fulgens</i>	Nachweise liegen nicht vor.	RL D 1 ³ Art der Steppen-Trockenrasen ⁴
<i>Psora decipiens</i>	Nachweise liegen nicht vor.	RL D 2 ³ Art der Steppen-Trockenrasen ⁴
Mollusken		
<i>Helicopsis striata</i> (Gestreifte Heideschnecke)	2017 kein Altnachweis: lediglich historischer Altnachweis: (1978) aus der Umgebung (Kap. 1.6.1.3)	RL D 1 ² RL BB 1 ²
<i>Granaria frumentum</i> (Wulstige Kornschnecke)	2017 kein Altnachweis: lediglich historischer Altnachweis: (1978) aus der Umgebung (Kap. 1.6.1.3)	RL D 2 ² RL BB 1 ²
<i>Xerolenta obvia</i> (Weiße Heideschnecke)	2017 nachgewiesen	RL D 3 ² RL BB regional gefährdet ¹

Rote Liste Deutschland (RL D) (METZING, D.; GARVE, E. & G. MATZKE-HAJEK (2018)) und Brandenburg (RL BB) (RISTOW et al. 2006):
1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, G – Gefährdung ohne genaue Zuordnung zu einer der Kategorien, * – ungefährdet; Arname in Klammern = Synonym bzw. Name in der vorherigen RL D

¹ ROHNER 2012

² Rote Liste Deutschland: JUNGBLUTH, J.H. & D.V. KNORRE (2011) und Rote Liste Brandenburg: HERDAM & ILLIG (1992):
1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet

³ Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 6: Pilze (Teil 2) – Flechten und Myxomyzeten (LUDWIG, G. & G. MATZKE-HAJEK (RED.) 2011): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet

⁴ BÜLTMANN et al. (2006)

1.6.1.3. Vorkommen der Wulstigen Kornschncke (*Granaria frumentum*) und der Gestreiften Heideschncke (*Helicopsis striata*) (Mollusca)

Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden 2017 halbquantitative Erfassungen der Arten Gestreifte Heideschncke (*Helicopsis striata*) und Wulstige Kornschncke (*Granaria frumentum*) auf zwei Probeflächen durchgeführt.

Lebensräume der Gestreiften Heideschncke (*Helicopsis striata*) und Wulstigen Kornschncke (*Granaria frumentum*) sind offene und meist kurzrasige Kalk-Trockenrasen. *Helicopsis striata* steigt in der bei hohen Temperaturen an Stängeln hinauf, um der größeren Hitze in Bodennähe zu entgehen und ist daher in dieser Phase empfindlich gegenüber intensiver Beweidung oder Mahd.

Beide Arten reagieren empfindlich auf Eutrophierung, Vermoosung und Verfilzung der Bodenoberfläche sowie Verbuschung. Eine Beweidung mit Rindern und eine zu intensive Beweidung durch Schafe wirken vermutlich negativ. Tab. 5 gibt eine Übersicht über die Gefährdungsgrade der beiden Arten in Deutschland und Brandenburg.

Tab. 5: Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands und Brandenburg

Name wissenschaftlich	Name deutsch	Synonyme	RL Deutschland	RL Brandenburg
<i>Granaria frumentum</i> (DRAPARNAUD, 1801)	Wulstige Kornschncke	<i>Abida frumentum</i>	2	1
<i>Helicopsis striata</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	Gestreifte Heideschncke	<i>Helicella striata</i> , <i>Candidula striata</i>	1	1

Rote Liste Deutschland (JUNGBLUTH & V. KNORRE 2011), Rote Liste Brandenburg (HERDAM & ILLIG, 1992)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet

Methodik

Eine Vorauswahl zu begehender Flächen erfolgte durch eine Analyse der Ergebnisse der Biotopkartierung von 1999. Die nicht ausgewählten Flächen werden überwiegend beweidet und weisen lokal stärkere Verbuschung bzw. Ruderalisierung auf. Einige Flächen enthalten sandige Offenstellen. Die Geländearbeiten erfolgten am 9. und 10. August sowie am 11. und 12. September 2017.

Bei den Übersichtsbegehungen wurden zwei Probeflächen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ ausgewählt. In parallellaufenden Untersuchungen im FFH-Gebiet „Wilder Berg bei Seelow“ wurden zwei weitere Probeflächen ausgewählt. Es fanden keine Detailuntersuchungen der gesamten potenziellen Habitatflächen statt, diese erfolgten nur auf den Probeflächen.

Jede Probefläche hatte eine Größe von 3 x 3 m. Es wurde jeweils eine Substratprobe entnommen und vor Ort ausgesiebt. Außerdem erfolgten Sichtbeobachtungen in der Vegetation und in der Bodenstreu in Verbindung mit Handaufsammlungen. Alle lebenden Tiere wurden fotografisch im Habitat dokumentiert und anschließend wieder zurückgesetzt.

Die Wulstige Kornschncke (*Granaria frumentum*) und die Gestreifte Heideschncke (*Helicopsis striata*) sind für Brandenburg bedeutsame Arten, keine Arten nach Anhang II oder IV der FFH-RL, weshalb es keine vorgegebenen Erfassungsbögen und kein Bewertungsschema gibt. Für jede Probefläche wurde eine Einschätzung der Häufigkeiten der nachgewiesenen Arten (1-10 Nachweise, 10-50, 50-100, über 100 Nachweise) vorgenommen, ergänzt durch Beschreibungen der Habitatstrukturen und auftretender Beeinträchtigungen. Neben den beiden Zielarten *Granaria frumentum* und *Helicopsis striata* wurden alle nachgewiesenen Molluskenarten der untersuchten Fläche dokumentiert und deren Status (lebend, Schale)

erfasst. Lebendnachweise von *Granaria frumentum* und *Helicopsis striata* wurden punktgenau festgehalten, bei größeren Populationen die besiedelte Fläche ermittelt.

Als Ergebnis der Untersuchungen auf den sechs Probeflächen (Wilder Berg 1 bis 2, Langer Grund-Kohlberg 3 bis 6) wurden die potenziellen Habitatflächen aus der Übersichtsbegehung konkretisiert und in einer Habitatkarte dargestellt werden. Abb. 7 kann eine Übersicht über die Probeflächen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ entnommen werden.

Probefläche 3 (Langer Grund-Kohlberg)

- Hanglage/Oberhang/Abbruchkante, S-exponiert (155°), 20° Neigung
- blütenreich, Vegetation dichtstehend, Abbruchkante vegetationsfrei

Probefläche 4 (Langer Grund-Kohlberg)

- Hanglage, S-exponiert (160°), 20° Neigung
- kurzrasig, licht stehend, beginnende Ruderalisierung, teilweise blütenreich
- stärker beweidet

Probefläche 5 (Langer Grund-Kohlberg)

- leichte Kessellage, SW-S-SO-exponiert (180°), 15° Neigung
- vergrast, teilweise lichter stehend, lokal offene Bodenstellen
- beweidet

Probefläche 6 (Langer Grund-Kohlberg)

- Hanglage/Oberhang, S-SO-exponiert (130°), 20° Neigung
- gräser- und kräuterreich, lokal dichter stehend, punktuell offene Bodenstellen
- regelmäßig lockere Verbuschung mit geringer Deckung (eingeschränkte Vitalität der Gehölze)
- beweidet



Abb. 7: Lage der Probeflächen 3 bis 6 im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Ergebnisse

Die Wulstige Kornschnecke (*Granaria frumentum*) und die Gestreifte Heideschnecke (*Helicopsis striata*) konnten trotz intensiver Nachsuche bisher im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Im Standarddatenbogen (SDB 2013) des FFH-Gebietes „Langer Grund-Kohlberg“ sind die beiden Arten nicht aufgeführt. In der Molluskensammlung von V. Herdam (vorliegend im Naturkundemuseum Berlin) sind aus dem Jahr 1978 einige Nachweise aus der näheren Umgebung, nicht aber für das FFH-Gebiet, belegt. Eine Nachfrage zu den Fundorten der o.g. Sammlung beim Museum für Naturkunde Berlin (im September 2017 bei Kustos Dr. Thomas von Rintelen) ergab die in Tab. 6 aufgeführten Hinweise.

Rezente Vorkommen von *Granaria frumentum* und *Helicopsis striata* lassen sich in den untersuchten FFH-Gebieten dennoch nicht ausschließen. Geeignete Flächen sollten aufgrund des Besiedlungspotenzials entsprechend aufgewertet werden, insbesondere, da für die Art Wulstige Kornschnecke (*Granaria frumentum*) regionale Verantwortlichkeit besteht und das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ im Schwerpunktraum „Internationale Verantwortlichkeit“ für die Gestreifte Heideschnecke (*Helicopsis striata*) liegt (LFU 2020).

Tab. 6: Historische Nachweise von *Helicopsis striata* und *Granaria frumentum* aus der Sammlung Herdam (Quelle: Naturkundemuseum Berlin)

Art	Datum und Ort des Nachweises
<i>Granaria frumentum</i>	27.12.79 Niederfinow, Kanonenberg
<i>Helicopsis striata</i>	15.3.78 NSG F 26/Kreis Seelow 15.3.78 NSG Oderhänge bei Carzig/Kreis Seelow 15.3.78 Pimpinellenberg/Oderberg, Kreis Eberswalde 06.5.78 Trockenhänge bei Stolpe/O. 15.8.78 NSG Oderhänge, Lebus

Weitere erfasste Mollusken

Als Begleitmollusken wurden Hain-Schnirkelschnecke (*Cepaea nemoralis*), Große Laubschnecke (*Euomphalia strigella*) und Weiße Heideschnecke (*Xerolenta obvia*) erfasst. Letztere ist in der Roten Liste Deutschland (RL D) als stark gefährdet (3) aufgeführt und in Brandenburg regional gefährdet. Die Große Laubschnecke befindet sich auf der Vorwarnliste der RL D und ist in Brandenburg ebenfalls regional gefährdet. Eine Übersicht über alle 2017 nachgewiesenen Mollusken gibt Tab. 7.

Tab. 7: Gesamtartenliste der Erfassungen 2017 mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus

Artnamen wissenschaftlich deutsch Synonym	Nachweise Langer Grund- Kohlberg	RL Deutschland	RL Brandenburg	Gesetzlicher Schutz
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758) Hain-Schnirkelschnecke	-	-	-	-
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler, 1834) Kleine Glattschnecke	1-10 I, S	V	-	-
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805) Zahnlose Windelschnecke	10-50 I, S	-	-	-
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801) Große Laubschnecke	-	G	regional gefährdet	-
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758) Weinbergschnecke	10-50 I, S	-	--	besonders geschützt
<i>Xerolenta obvia</i> (Menke, 1828) Weiße Heideschnecke <i>Helicella obvia</i>	> 100 I, S	3	regional gefährdet	-

I = lebend, S = Schale

RL Deutschland: JUNGBLUTH, J.H. & D. v. KNORRE (2011), RL Brandenburg: HERDAM & ILLIG (1992):

3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste



Abb. 8: Lage der potenziellen Habitatflächen HF 03 bis HF 10 im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (Flächennummern im Text)

Potenzielle Habitatflächen

Im Gebiet konnten keine Nachweise der Wulstigen Kornschnecke (*Granaria frumentum*) und der Gestreiften Heideschnecke (*Helicopsis striata*) erbracht werden. Bei der Erfassung im August 2017 wurden aber aufgrund ihrer Strukturen geeignete Flächen als potentielle Habitatflächen (HF) ausgewiesen (Abb. 7 und Karte 3):

- HF 03: sehr kräuterreich, nur vereinzelt auftretende Gehölze, südlich am Unterhang vegetationsfreie Abbruchkante (HeliStri549001 und GranFrum549001)
- HF 04: meist gräserreiches Grünland, kein Gehölzaufwuchs (HeliStri549002 und GranFrum549002)
- HF 05: gräserreich, lokal höhere Anteile Kräuter, punktuell offene Bodenbereiche, regelmäßige lockere Verbuschung mit geringer Deckung (HeliStri549003 und GranFrum549003)
- HF 06: gräserreich, lokal kräuterreich, vereinzelt offene sandige Bereiche, kein Gehölzaufwuchs (HeliStri549004 und GranFrum549004)
- HF 07: gräserreich, lokal kräuterreich, kein Gehölzaufwuchs (HeliStri549005 und GranFrum549005)
- HF 08: gräserreich, vereinzelt kräuterreich, kein Gehölzaufwuchs (HeliStri549006 und GranFrum549006)
- HF 09: gräserreich, vereinzelt kräuterreich, vereinzelt stärker auftretende Gehölze (HeliStri549007 und GranFrum549007)
- HF 10: locker stehendes kräuterreiches Grünland, vereinzelt auftretende Gehölze (HeliStri549008 und GranFrum549008)

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die meisten der ausgewiesenen Habitatflächen werden beweidet, sichtbar an den zurückgedrängten, aber immer noch vorhandenen Gehölzen sowie an der lokal schütterten Vegetation.

Grundsätzlich ist eine geeignete extensive Pflege der potenziellen Lebensräume sinnvoll, um die potenziellen Habitat zu erhalten und zu entwickeln. Dazu zählen Maßnahmen wie extensive Mahd oder Beweidung unter Schonung der Bodenstruktur und Vermeidung einer übermäßigen Beweidung bzw. des Abfressens insbesondere während der heißen Jahreszeit zur Zurückdrängung von Verbuschung und zum Erhalt einer lichten, niedrigen Vegetation sowie zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen.

Zur Ausweitung geeigneter Habitate sollten außerdem Teilflächen (z.B. HF 05) entbuscht und dann in die o.g. extensive Nutzung eingeschlossen werden. Die extensive Beweidung sollte vorzugsweise in zügiger Hüttehaltung oder durch kurzzeitige Standweide erfolgen. Eine Beweidung mit dem Ziel der Zurückdrängung der Verbuschung kann als möglichst kurzer Weidegang mit recht hohen Viehdichten erfolgen (LFU 2014). Zusätzliche flächenscharfe Maßnahmen müssten nach Begehungen und mit Gebietskenntnis festgelegt werden.

Da keine der beiden Molluskenarten eine maßgebliche Art des FFH-Gebietes „Wilder Berg bei Seelow“ ist und auch keine Art nach Anhang II oder IV der FFH-RL werden keine konkreten Maßnahmen formuliert. Die Maßnahmen für Erhalt und Entwicklung des LRT 6240* (siehe Kap. 2.2.2) kommen auch diesen beiden Arten zugute, da dieser LRT gleichzeitig auch Habitat der beiden Mollusken ist.

1.6.1.4. Potenzielle natürliche Vegetation

Für die Entwicklung der Wälder im FFH-Gebiet sind die Zielwaldtypen anhand der potentiellen natürlichen Vegetation zu definieren. Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetationsgesellschaften, die sich ohne weitere regulierende menschliche Eingriffe einstellen würden (HOFMANN & POMMER 2006). Sie stellt eine Momentaufnahme des biotischen Potentials als Spiegel der aktuellen abiotischen Standortbedingungen dar. Zukünftige Bodenbildungsprozesse oder klimatische Veränderungen sind hierbei nicht berücksichtigt.

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes würde nach HOFMANN & POMMER (2006) von Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald (G30) eingenommen. Dieser gehört zu den Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwäldern, die in den sommerwarmen Gebietsteilen Mittel- und Ostbrandenburgs auf grundwasserfernen Böden die pnV darstellen. Der Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald stockt auf nährstoffreichen Lehmböden, die zumindest im Unterboden oft karbonatreich sind. Die Hauptbaumarten bilden Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). In der Strauchschicht findet sich vor allem Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymum europaeus*). Die Bodenvegetation ist artenreich mit einem Schwerpunkt auf Frühjahrsblühern wie Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*) und Lerchensporen-Arten (*Corydalis cava*, *C. intermedia*, *C. pumila*). Im Sommer bestimmen Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*) und Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) die Bodenvegetation. Lediglich in der südwestlichsten Ecke des Gebietes stöcke Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispen-Winterlinden-Hainbuchenwald (G31), der sandigere Substrate benötigt. Die Hauptbaumarten wären auch hier Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), in der Bodenvegetation fänden sich u.a. Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) sowie Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*) in der Moosschicht.

Am östlichen Rand des FFH-Gebietes im Bereich des Übergangs zum Oderbruch wüchsen nach HOFMANN & POMMER (2006) potentiell grundwassergeprägte Flatterulmen-Stieleichen-Hainbuchenwälder (E41) der nicht mehr überfluteten Auen, in denen neben Hainbuche (*Carpinus betulus*) noch Stieleiche (*Quercus robur*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) die Baumschicht bilden. Die Strauchschicht wird auch hier von wärmeliebenden Arten gebildet. Auf reicherem, lehmig-tonigem Bodensubstrat entwickelt sich im Sommer eine Krautschicht mit Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), auf sandigen Böden sind Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Flattergras (*Milium effusum*) auffällig. Der Frühjahrsaspekt des Busch-Windröschens (*Anemone nemorosa*) ist für beide Ausbildungen charakteristisch, ebenso das Vorkommen der Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*).

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Bestandsdaten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weiterer wertgebender Biotope fand im Zeitraum von Juni bis August 2017 und Juni 2019 statt.

Die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie erfolgte gemäß der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004 & 2007) sowie der Bewertungsschemata des LUGV (2014). Zu diesem Zwecke wurden die Kriterien „Habitatstruktur“, „Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ herangezogen. Aus den Bewertungen der einzelnen Kriterien wurde die Bewertung des Erhaltungsgrades aggregiert (Tab. 8).

Der im Standarddatenbogen (SDB 2013) aufgeführte LRT 6510 konnte bei den Kartierungen 2017 nicht bestätigt werden. Die 1999 als Entwicklungsfläche zum LRT 6510 eingestufte Fläche (alte Flächennummer 3552NO4007) ist nach der aktuellen Abgrenzung auf drei Flächen verteilt (Nr. 3552NO4007, 3552NO6041 und 3552NO6043), die alle als LRT 6240* erfasst wurden. Es wird von einem wissenschaftlichen Fehler bei der Ersterfassung ausgegangen, der LRT 6510 ist aus dem Standarddatenbogen zu streichen. Zudem wird eine entsprechende Anpassung in der Schutzgebietsverordnung (SGVO LGK 2005) vorgeschlagen (Kap. 2.1.2).

Eine Übersicht über die im Gebiet vorkommenden LRT gibt Karte 2, die Deckungsanteile können Tab. 8 entnommen werden.

Tab. 8: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 05.2013)			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
		ha	% ¹	EHG	LRT-Fläche 2017/2019		aktu- eller EHG	Maß- gebl. LRT
					ha	Anzahl		
6240*	Subkontinentale Steppenrasen mit Vegetation des Verbands Festucion valesiacae und verwandter Syntaxa. Die Bestände können primär oder sekundär entstanden sein.	21,7	15,3	B	52,4	50	B ²	x
6510	Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan) des Arrhenatherion- bzw. Brachypodio- Centaureion nemoralis-Verbandes.	0,3	0,2	C	-	0	- ³	- ³
	Summe:	22,0	15,5		52,4	50		

Die Flächenangaben zu den flächenhaften Biotopen (Polygonen) wurden den Geodaten entnommen.

* prioritärer Lebensraumtyp; EHG = Erhaltungsgrad

¹ Flächengröße innerhalb des FFH-Gebietes (Flächengröße insgesamt: 141,63 ha)

² Nur etwa die Hälfte der Fläche weist einen EHG von B auf, die andere Hälfte wurde mit C bewertet. Bei der Berechnung ergibt sich nur knapp ein B.

³ Der im Standarddatenbogen (SDB 2013) aufgeführte LRT 6510 konnte nicht mehr nachgewiesen werden und wird aus dem SDB gestrichen; siehe Kap. 1.7

1.6.2.1. LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Der LRT 6240* verfügt über eine äußerst artenreiche Ausprägung. Der LRT ist durch ein (sub)kontinental getöntes Klima mit warmen Sommern und kalten trockenen Wintern geprägt. Charakteristische Biotoptypen sind kontinentale und submediterrane Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Steppenrasen mit basiphilen Präferenzen. Typisch sind zudem Staudenfluren und Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte.

Der LRT umfasst kontinental getönte Steppentrockenrasen mit Stipa-Arten (*S. capillata*, *S. pennata* agg.) sowie Adonisröschen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen. Besiedelt werden besonders trockene Standorte (meist auf steilen Süd-, Südost- oder Südwesthängen). Charakteristisch für Voll-Trockenrasen sind Dominanzbestände von Pfriemengras (*Stipa capillata*), im unteren Odertal auch von Sandfedergras (*Stipa borysthenica*). Lokalklimatische und von der Exposition her weniger extreme Standorte besiedelt der Fiederzwenkenrasen (an Ost- und West-, seltener auch Nordhängen) mit dem Hauptbestandsbildner Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Die Bestände des LRT sind oft sehr artenreich und im mittleren Odergebiet bevorzugter Standort des Frühlings-Adonisröschens (*Adonis vernalis*). Vermutlich mit dem Bau der Oderbruchbahn ist auch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) – eigentlich eine Art der mediterranen Halbtrockenrasen – ins Gebiet gelangt und bildet dort teilweise dominante Bestände, die zu einer Verdrängung der typischen Arten führen können. Das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ stellt gemeinsam mit weiteren am Oderbruchrand liegenden Gebieten nördlich von Frankfurt/Oder (Lebus, Mallnow, Seelow), wie z.B. dem FFH-Gebiet „Wilder Berg bei Seelow“, den wichtigsten Verbreitungsschwerpunkt des LRT in Brandenburg dar. Weiter nördlich gibt es zudem Bestände bei Wriezen, Bad Freienwalde sowie zwischen Niederfinow und Oderberg. Im unteren Odertal liegt ein lokaler Schwerpunkt zwischen Stolzenhagen und Schwedt sowie bei Gartz. Im Südteil des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin gibt es ebenfalls mehrere bedeutende Vorkommen. Im sonstigen Brandenburg ist der LRT sehr selten.

Beschreibung LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Der LRT 6240* wurde im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ auf 50 Flächen erfasst (siehe Karte 2) sowie auf zwei Flächen als Begleitbiotop eingestuft. Mehrheitlich entsprechen diese Flächen den Biotoptypen der basiphilen Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der Steppenrasen (Biotopcode 05122, siehe Zusatzkarte Biotoptypen). In der Ausprägung überwiegen hierbei die kontinentalen Halbtrockenrasen (Cirsio-Brachypodion); einige Flächen wurden den kontinentalen Steppenrasen (Festuco-Stipion) zugeordnet, vielfach liegen auch Mischformen beider Gesellschaften vor. Zwei LRT-Flächen (Nr. 3552NO4056 und 3552NO6065) wurden aufgrund der starken Verbuschung den Laubgebüschen trockener und trockenwarmer Standorte (Biotopcode 07103) zugeordnet.

Ein größerer Grünlandkomplex mit 13 Biotopen (Nr. 3452SO4012, 3452SO4018, 3452SO6020, 3452SO6021, 3452SO6024, 3452SO6025, 3552NO6027, 3452SO6028, 3552NO6030-3452NO6034), der mit Schafen und Ziegen beweidet wird, liegt im Norden des FFH-Gebietes, östlich der Schäferei sowie im Bereich des Saumbergs. Ein Großteil der Flächen weist eine bemerkenswerte Anzahl lebensraumtypischer Arten auf. Das charakteristische Gras der kontinentalen Halbtrockenrasen Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) ebenso wie Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) treten mit mittlerer bis hoher Deckung auf, auch Zittergras (*Briza media*) ist auf einigen Flächen großflächig vorhanden. Weiterhin sind Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sichel-Klee (*Medicago falcata*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) häufig und bilden verschiedene Blühaspekte. Andere auffällige Arten wie Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Bunte Beilwicke (*Securigera varia*) sowie die stark gefährdete Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*) sind nur auf wenigen Flächen vertreten. Eine Besonderheit stellt die Fläche Nr. 3452SO4018 dar, auf der insgesamt 26 lebensraumtypische Arten nachgewiesen

wurden und die als einzige Fläche dieses Komplexes stark gefährdete und im FFH-Gebiet seltene Arten wie Mittleres Vermeinkraut (*Thesium linophyllum*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) aufweist. Als zusätzliche wertgebende Gräser treten hier Zwerg-Segge (*Carex humilis*) und Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*) großflächig auf. Auch die nordöstlich davon gelegene Fläche Nr. 3452SO6020 ist außergewöhnlich artenreich und beherbergt als einzige das stark gefährdete Braune Mönchskraut (*Nonea erecta*). Insbesondere diese beiden Biotope sowie die Flächen Nr. 3552NO6027 und 3552NO6031 weisen durch das Vorkommen auch konkurrenzschwächerer Gräser und Kräuter reich strukturierte Bestände auf. Auch Fläche 3552NO6032 ist noch relativ strukturreich, alle anderen Flächen des Grünlandkomplexes zeigen noch überwiegend Brachecharakter mit hochwüchsigen Beständen von Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) und Dominanz von Aufrechter Tresse (*Bromus erectus*). Selbst auf den gut strukturierten Flächen sind Brachegräser oder die Aufrechte Tresse auf mindestens einem Drittel der Flächen vorhanden. Die Flächen Nr. 3452SO4018, 3452SO6024 und 3452SO6028 weisen zudem zwischen 10 und 20 % Verbuschung durch Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*) auf.

Südwestlich dieses Komplexes liegt die besonders strukturreiche Fläche Nr. 3552NO4004. Die Bunte Beilwicke (*Securigera varia*) ist hier großflächig vertreten, als wertbestimmende Arten kommen Sichel-Luzerne (*Medicago falcata*) und Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) vor. Dominierendes Gras ist allerdings Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*). Westlich davon, direkt an der Bahnlinie, befindet sich eine weitere kleine LRT-Fläche (3552NO6039). Das Sand-Fingerkraut als LRT-kennzeichnende Art ist hier mit großer Deckung vorhanden, allerdings ist die Fläche durch Störzeiger wie Glatthafer stark beeinträchtigt.

Südöstlich des nördlichen Grünlandkomplexes liegt die Fläche Nr. 3552NO4036, die zwar durch die hochwüchsigen Gräser Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) geprägt ist, in der aber auch kleinere Gräser wie Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) und Zierliches Schillergras zahlreich vorhanden sind. Die Fläche zeichnet sich durch das Vorkommen einer Vielzahl stark gefährdeter Arten aus, unter anderem Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) und Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*). Die Artenvielfalt ist unter anderem Resultat der Vermischung beider im Gebiet typischen Gesellschaften, auf etwa einem Fünftel der Fläche ist die Gesellschaft des Potentillo arenariae-Stipetum capillatae ausgebildet. Blühaspekte bilden Arten wie Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Gold-Steppenaster (*Galatella linosyris*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*). Die Fläche Nr. 3552NO4037 schließt südwestlich an und umfasst den steilen Abgrabungshang zur ehemaligen Oderbruchbahn. Hier sind Arten der kontinentalen Trockenrasenarten in geringerer Deckung und überwiegend nur am Oberhang vertreten, Mittel und Unterhang sind lückig mit Pappeln bestanden und teilweise verbuscht. Die im FFH-Gebiet seltene und stark gefährdete Art Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) tritt auch hier auf, daneben u.a. Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*). Auffällig ist zudem die relativ hohe Deckung von Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*), einem typischen Gras des Festuco-Stipions.

Fünf Flächen (Nr. 3552NO4010, 3552NO4013, 3552NO4014, 3552NO4018, 3552NO6051) liegen westlich der Bahnstrecke Frankfurt/Oder–Eberswalde. Drei Flächen werden bereits seit Ende der Neunziger Jahre beweidet, die Flächen Nr. 3552NO4018 und 3552NO6051 werden aktuell nicht gepflegt. Die Flächen zeichnen sich durch eine Dominanz hochwüchsiger, dichter Grasbestände mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) und Wehrloser oder Aufrechter Tresse (*Bromus inermis*, *B. erectus*) aus, teilweise sind weitere Brachzeiger wie Kratzbeere (*Rubus caesius*) oder Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) häufig. LRT-typische Arten kommen oft nur in geringer Deckung vor, unter anderem sind Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) sowie Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) vertreten.

Ein weiterer größerer Grünlandflächen-Komplex des LRT 6240* liegt im Gebiet um den Kohlberg (Nr. 3552NO4007, 3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO6041, 3552NO6043, 3552NO6044, 3552NO6046, 3552NO6047, 3552NO6048, 3552NO6050, 3552NO6067, 3552NO6070). Hier finden sich viele strukturreiche, gut ausprägte Flächen mit hoher Artenvielfalt. Neben den bereits im nördlichen Grünlandkomplex stetig vorkommenden typischen Arten (wie z.B. Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)) finden sich hier auf vielen Flächen stark gefährdete Arten wie Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), vereinzelt treten Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Dunkles Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) und Sand-Veilchen (*Viola rupestris*) auf. Auf den Flächen Nr. 3552NO6048 und 3552NO6050 kommt zudem Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*), ein typisches Gras der Voll-Trockenrasen (Festuco-Stipion), mit hoher Deckung vor.

Auch die sich östlich daran anschließenden, zwischen Robinien- und Kiefernforsten gelegenen Flächen 3552NO4033, 3552NO6053 und 3552NO6054 sind sehr artenreich. Auch hier finden sich auf allen Flächen die kennzeichnenden Arten Kartäuser-Nelke, Raublättriger Schwingel, Kleines Mädesüß, Hügel-Erdbeere, Zierliches Schillergras, Sichel-Schneckenklee, Wiesen-Salbei und Gewöhnliche Goldrute, sowie Frühlings-Adonisröschen, Fieder-Zwenke, Graue Skabiose und Steppen-Sesel auf den Flächen Nr. 3552NO433 und 3552NO6053. Sand-Fingerkraut wurde auf den Flächen Nr. 3552NO433 und 3552NO6054 erfasst, die Arten Natterkopf-Habichtskraut (*Hieracium echioides*) und Haar-Pfriemengras nur auf der Fläche Nr. 3552NO4033. Die beiden Sommerwurz-Arten Gewöhnliche Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*) und Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*) kommen im FFH-Gebiet nur hier auf der Fläche Nr. 3552NO6053 vor.

Die Fläche Nr. 3552NO4049 befindet sich südwestlich davon als kleines Inselbiotop im Robinienforst, weshalb hier bisher keine Pflegemaßnahmen stattfanden. Die Fläche ist von hochwüchsigen Gräsern wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und insbesondere Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) geprägt. In geringer Deckung kommen aber mehrere wertgebende LRT-Arten wie Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*) und Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) vor, weitere typische Arten wie Bunte Beilwicke (*Securigera varia*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) treten sogar großflächig auf.

Südöstlich des Kohlbergs schließen sich zwölf weitere LRT-Flächen an. Acht der Flächen sind Rinderweiden (Nr. 3552NO4052, 3552NO4059, 3552NO6056, 3552NO6058, 3552NO6062, 3552NO6063, 3552NO6064, 3552NO6072), vier weitere Brachen (Nr. 3552NO4060, 3552NO4061, 3552NO6060, 3552NO6065). Neben den typischen Arten, die auch auf den Flächen der Grünlandkomplexe stetig vorkommen, ist hier die in Brandenburg stark gefährdete Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*) in Fläche Nr. 3552NO6056 vertreten. Auf der Fläche Nr. 3552NO4061 kommt der Große Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) vor. Drei im FFH-Gebiet seltene und in Brandenburg stark gefährdete Arten wurden zudem auf einem Teil der Flächen erfasst: Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) wurde auf fünf Flächen (Nr. 3552NO4052, 3552NO4061, 3552NO6056, 3552NO6058 und 3552NO6060), Dunkles Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*) auf drei Flächen (Nr. 3552NO6050, 3552NO6056 und 3552NO6070) und Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*) auf zwei Flächen (Nr. 3552NO6056 und 3552NO6058) nachgewiesen.

Der Aufrechte Ziest (*Stachys recta*) wurde im gesamten FFH-Gebiet nur auf Fläche Nr. 3552NO4052 gefunden. Diese Fläche ist auch die einzige Rinderweide mit Vorkommen von Zierlichem Schillergras (*Koeleria macrantha*) und Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*). Einige Flächen sind mit Kiefern, Robinien oder Schlehen verbuscht oder wurden in der Vergangenheit teilweise aufgeforstet. Die Rinderweiden sind in einigen Bereichen von nitrophiler oder ruderaler Vegetation geprägt.

Der LRT 6240* wurde zusätzlich auf zwei Flächen (Nr. 3552NO4050 und 3552NO4060) als Begleit-LRT erfasst.

In einem lockeren Kiefernwald südöstlich des Kohlbergs (Nr. 3552NO4050) entspricht der Unterwuchs in großen Bereichen einem verbrachten kontinentalen Trockenrasen. Aus der Zeit der Beweidung von den 1940er bis 1960er Jahren finden sich noch alte Hutungskiefern. Die Fläche ist zwar in der Krautschicht von der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) dominiert, es treten aber auch viele weitere LRT-kennzeichnende und zum Teil stark gefährdete Arten wie Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) und Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*) auf.

Die zweite Fläche (Nr. 3552NO4060) liegt an der östlichen Grenze, teilweise im Bereich der Bahnböschung der stillgelegten Oderbruchbahn und ist Bestandteil der Zone 1 (Kap. 1.2 und 2.1.2). Als kennzeichnende Arten sind Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vertreten. Es handelt sich um eine ehemalige Offenlandfläche, die stark durch Gehölzaufwuchs, vor allem Schlehe, beeinträchtigt wird. Sie grenzt an die Fläche Nr. 3552NO4061, die bereits unter Vertragsnaturschutz steht und beweidet wird und in diese mit einbezogen werden kann.

Bewertung LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Bei Subpannonischen Steppen-Trockenrasen liegt eine gute **Habitatstruktur** (Bewertung B) vor, sofern bei mäßiger Strukturvielfalt mit leichter Verfilzung trotz Eindringen konkurrenzstärkerer Arten konkurrenzschwache Arten nachweisbar bleiben.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen **Arteninventars** ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), wenn hinsichtlich der Farn- und Blütenpflanzen vier bis neun charakteristische Arten auftreten, wovon drei Arten LRT-kennzeichnend sein sollten. Das Arteninventar im Stipetum capillatae gilt als weitgehend vorhanden, wenn zwei bis vier charakteristische Arten und davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten nachweisbar sind.

Mittlere **Beeinträchtigungen** (Bewertung B) liegen vor, wenn der Deckungsgrad der Verbuschung zwischen 10 und 40 % liegt, der Deckungsgrad von Störzeigern im Rahmen von 5 bis 10 % rangiert oder Beeinträchtigungen der Vegetation durch Tritt deutlich erkennbar sind.

In den LRT-Flächen des FFH-Gebietes „Langer Grund-Kohlberg“ treten folgende charakteristische LRT-Arten der kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen (davon kennzeichnende Arten) stetig auf:

Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Zittergras (*Briza media*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Raublärtiger Schwingel (*Festuca brevipila*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Österreichischer Lein (*Linum austriacum*), Sichel-Luzerne (*Medicago falcata*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Bunte Beilwicke (*Securigera varia*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

Nur auf einzelnen Flächen treten folgende charakteristische LRT-Arten (davon kennzeichnende Arten) auf:

Heide-Günsel (*Ajuga genevensis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*), Gold-Steppenaster (*Galatella linoisyris*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*), Zwerg-Segge (*Carex humilis*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Dunkles Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*), Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Natternkopf-Habichtskraut (*Hieracium echinoides*), Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Gewöhnliche Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), Gelbe Sommerwurz (*Orobancha lutea*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Großblütige Braunelle

(*Prunella grandiflora*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Mittleres Vermeinkraut (*Thesium linophyllum*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Ähriger Blauweiderich (*Veronica spicata*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Die Biotope des Grünlandkomplexes im Norden des FFH-Gebietes (Flächen-Nr. 3452SO4012, 3452SO4018, 3452SO6020, 3452SO6021, 3452SO6024, 3452SO6025, 3552NO6027, 3452SO6028, 3552NO6030 bis 3552NO6034) weisen überwiegend einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad auf (Bewertung C). Das Arteninventar ist in diesen Flächen zwar vorhanden (Bewertung A, Flächen-Nr. 3452SO4012, 3452SO6021, 3452SO6025, 3452SO6028, 3552NO6034) oder zumindest weitgehend vorhanden (Bewertung B, Flächen-Nr. 3552NO6030 und 3552NO6033) – lediglich auf Fläche Nr. 3452SO6024 kommen nur fünf charakteristische Arten vor (Bewertung C) – allerdings sind einige Arten nur punktuell und kleinflächig vorhanden. Aufgrund des hohen Anteils hochwüchsiger Brachegräser ist die typische Habitatstruktur daher nur wenig ausgeprägt (Bewertung C), diese Störzeiger stellen für die Flächen eine starke Beeinträchtigung dar (Bewertung C). Fünf Flächen des Komplexes (Flächen-Nr. 3452SO4018, 3452SO6020, 3452SO6027, 3552NO6031, 3552NO6032) weisen allerdings (mäßig bis) reich strukturierte Bestände auf (Bewertung A bis B), so dass der Erhaltungsgrad hier insgesamt als gut eingeschätzt wird (Bewertung B). Die Flächen 3452SO4018 und 3452SO6020 zeichnen sich durch eine besondere Vielfalt an charakteristischen und auch LRT-kennzeichnenden Arten aus (26/18 bzw. 23/10 Arten).

Die Fläche Nr. 3552NO4036 südwestlich dieses Komplexes besitzt mit 23 LRT-typischen Arten ein vollständiges Arteninventar (Bewertung A). Auch die Habitatstrukturen sind gut ausgeprägt, einige alte Hutungskiefern tragen zusätzlich zur Strukturvielfalt der Fläche bei (Bewertung B). Allerdings stellen auch hier die hohe Deckung hochwüchsiger Gräser, insbesondere durch Aufrechte Trespe, sowie die Verbuschung mit Schlehe starke Beeinträchtigungen dar (Bewertung C). Insgesamt ist der Erhaltungsgrad als gut einzuschätzen (Bewertung B). Die sich südwestlich anschließende Hangfläche Nr. 3552NO4037 weist hingegen einen schlechten EHG auf (Bewertung C). Das Arteninventar ist zwar vorhanden (Bewertung A), allerdings kommen die typischen Arten mit geringen Deckung vor allem im Oberhang vor, durch Aufforstung mit Pappeln, Verbuschung und Brachegräser sind kaum typische Strukturen vorhanden (Bewertung C), die Fläche ist erheblich beeinträchtigt (Bewertung C).

Die Fläche Nr. 3552NO4004 südlich der Schäferei hat hervorragend ausgebildete lebensraumtypische Strukturen (Bewertung A), allerdings ist das Arteninventar nur in Teilen vorhanden, es kommen lediglich zwei wertbestimmende Arten vor (Bewertung C). Die Dominanz der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) stellt eine mittlere Beeinträchtigung dar (Bewertung B). Insgesamt ist der Erhaltungsgrad als gut (Bewertung B) zu bewerten.

Die Flächen westlich der Bahnstrecke Frankfurt/Oder–Eberswalde (Nr. 3552NO4010, 3552NO4013, 3552NO4014, 3552NO4018, 3552NO6051) haben einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Bewertung C). Aufgrund hoher und dichter Grasbestände sind typische Strukturen schlecht ausgeprägt (Bewertung C), der Brachecharakter, Verbuschung und weitere Störzeiger wie Kanadische Goldrute stellen eine starke Beeinträchtigung dar (Bewertung C). Das Arteninventar ist in drei der Flächen (Nr. 3552NO4010, 3552NO4014, 3552NO4018) mit acht bis elf charakteristischen Arten zwar (weitgehend) vorhanden (Bewertung A bis B), diese Arten sind aber meist nur vereinzelt oder punktuell vorhanden. Die zwei anderen Flächen weisen weniger als fünf typische, davon nur ein bis zwei kennzeichnende Arten auf (Bewertung C).

Die Flächen des Grünlandkomplexes um den Kohlberg weisen überwiegend einen guten EHG auf (Bewertung B). Das Arteninventar ist in diesen Flächen vorhanden (Bewertung A), sie weisen zwischen zwölf und 26 charakteristische Arten auf, einzelne Flächen sogar mehr als zehn LRT-kennzeichnende Arten (Flächen-Nr. 3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO6050, 3552NO6070). Auch die Habitatstrukturen sind in

diesen Flächen als gut (Bewertung B), auf den Flächen Nr. 3552NO4007 und 3552NO6050 sogar als hervorragend (Bewertung A) einzustufen. Lediglich die Beeinträchtigungen sind wie bei den anderen Flächen erheblich aufgrund der hohen Deckung von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) (Bewertung C). Drei Flächen in diesem Komplex (Flächen-Nr. 3552NO6043, 3552NO6044 und 3552NO6067) bilden Ausnahmen von dieser guten Bewertung. Sie weisen aufgrund der starken Dominanz hochwüchsiger Gräser verfilzte Bestände mit schlecht ausgeprägten Habitatstrukturen auf (Bewertung C), in Fläche Nr. 3552NO6043 ist auch das Arteninventar nur in Teilen vorhanden (Bewertung C). Insgesamt zeigen diese drei Flächen einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Bewertung C).

Eine ähnliche Ausprägung weisen die östlich davon gelegenen Flächen Nr. 3552NO4033, 3552NO6053 und 3552NO6054 auf. Trotz des vorhandenen Arteninventars mit bis zu 28 charakteristischen Arten (Bewertung A) sind die Habitatstrukturen ebenfalls aufgrund der Gräserdominanz schlecht ausgeprägt (Bewertung C), auf Fläche Nr. 3552NO6054 stellt der starke Aufwuchs von Brombeere neben den Brachegräsern eine zusätzliche Beeinträchtigung dar (Bewertung C). Diese Flächen weisen insgesamt einen mittleren bis schlechten EHG auf (Bewertung C).

Die isolierte Fläche Nr. 3552NO4049 weist aufgrund starker Verbrachung keine LRT-typische Strukturvielfalt auf (Bewertung C), die Beeinträchtigung durch die Dominanz hochwüchsiger Gräser ist erheblich (Bewertung C). Das Arteninventar ist mit neun typischen, davon vier kennzeichnenden Arten zwar weitgehend vorhanden (Bewertung B), insgesamt ergibt sich aber ein schlechter EHG (Bewertung C).

Südöstlich des Kohlbergs liegen elf weitere LRT-Flächen (Nr. 3552NO4052, 3552NO4059, 3552NO4061, 3552NO6056, 3552NO6058, 3552NO6060, 3552NO6062 bis 3552NO6065, 3552NO6072), von denen acht Flächen Rinderweiden sind (Nr. 3552NO4052, 3552NO4059, 3552NO6056, 3552NO6058, 3552NO6062, 3552NO6063, 3552NO6064, 3552NO6072), die überwiegend einen mittleren bis schlechten EHG aufweisen. Hier dominieren hochwüchsige Gräser, so dass die Flächen keine vielfältigen Habitatstrukturen aufzeigen (Bewertung C). Dadurch und durch teilweise Verbuschung, Ruderalisierung und Bereiche mit nitrophiler Vegetation sind die Beeinträchtigungen erheblich (Bewertung C). Eine Ausnahme bilden die drei Flächen Nr. 3552NO4052, 3552NO6056 und 3552NO6058 im nördlichen Bereich, die relativ gut strukturierte Bestände aufweisen (Bewertung B), auch das Arteninventar ist mit 21, 22 bzw. 14 typischen Arten vorhanden (Bewertung A). Auch hier sind aber die Beeinträchtigungen durch Brachegräser, insbesondere Aufrechte Trespe (Flächen-Nr. 3552NO4052 und 3552NO6056), und Verbuschung (Fläche Nr. 3552NO6058 und am Steilhang der Fläche Nr. 3552NO4052) als stark zu bewerten. Insgesamt kann der EHG mit gut (Bewertung B) bewertet werden. Die drei weiteren Flächen in diesem Bereich sind Brachen (Nr. 3552NO4061, 3552NO6060, 3552NO6065). Auch hier ist das Arteninventar vorhanden (Bewertung A, Nr. 3552NO4061 und 3552NO6060) bzw. weitgehend vorhanden (Bewertung B, Nr. 3552NO6065), allerdings sind die Flächen durch einen hohen Verbuschungsgrad stark beeinträchtigt (Bewertung C), typische Habitatstrukturen sind nicht ausgebildet (Bewertung C). Es ergibt sich insgesamt ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C).

Übersichten über die EHG der Flächen des LRT 6240* sind Tab. 9 und Tab. 10 zu entnehmen.

Der Begleit-LRT der Fläche Nr. 3552NO4050 weist für eine unbeweidete Fläche mit zwölf typischen – davon sieben kennzeichnenden – eine erstaunliche Anzahl von LRT-Arten auf, die überwiegend regelmäßig in der Fläche auftreten (Bewertung A). Die Habitatstrukturen sind aufgrund des hohen Deckungsgrades an Gehölzen und der Dominanz der hochwüchsigen Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) nur schlecht ausgebildet (Bewertung C), die Beeinträchtigungen sind entsprechend als stark zu bewerten (Bewertung C). Es ergibt sich ein schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C) (Tab. 11).

Auf der Fläche Nr. 3552NO4060 weist der Begleit-LRT mit sechs charakteristischen, davon vier kennzeichnenden Arten, ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (Bewertung B) auf. Die Habitatstruktur ist schlecht ausgeprägt (Bewertung C) mit einer Dominanz von Obergräsern, insbesondere Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*). Der ausgeprägte Brachecharakter der Fläche sowie der Gehölzaufwuchs stellen starke Beeinträchtigungen (Bewertung C) dar. Insgesamt ergibt sich auch hier ein schlechter Erhaltungsgrad (Bewertung C) (Tab. 11).

Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 6240* auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	-	-
B – gut	27,0	19,1	20	0	0	-	20
C – mittel bis schlecht	25,4	17,9	30	0	0	2	32
Gesamt	52,4	37,0	50	0	0	2	52

Tab. 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17004-3452SO4012	2,1	C	A	C	C
NF17004-3452SO4018	1,3	A	A	C	B
NF17004-3452SO6020	2,3	A	A	C	B
NF17004-3452SO6021	3,0	C	A	C	C
NF17004-3452SO6024	2,2	C	C	C	C
NF17004-3452SO6025	0,3	C	A	C	C
NF17004-3452SO6028	0,2	C	A	C	C
NF17004-3552NO4004	1,5	A	C	B	B
NF17004-3552NO4007	1,0	A	A	C	B
NF17004-3552NO4010	1,3	C	A	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17004-3552NO4013	0,8	C	C	C	C
NF17004-3552NO4014	0,4	C	B	C	C
NF17004-3552NO4018	1,8	C	B	C	C
NF17004-3552NO4021	4,1	B	A	C	B
NF17004-3552NO4023	1,0	B	B	C	B
NF17004-3552NO4031	3,0	B	A	C	B
NF17004-3552NO4033	0,7	C	A	C	C
NF17004-3552NO4036	2,5	B	A	C	B
NF17004-3552NO4037	0,7	C	A	C	C
NF17004-3552NO4049	0,1	C	B	C	C
NF17004-3552NO4052	0,8	B	A	C	B
NF17004-3552NO4059	0,3	C	B	C	C
NF17004-3552NO4061	0,1	C	A	C	C
NF17004-3552NO6027	2,4	A	A	C	B
NF17004-3552NO6030	1,3	C	B	C	C
NF17004-3552NO6031	0,7	A	A	C	B
NF17004-3552NO6032	0,5	B	A	C	B
NF17004-3552NO6033	1,3	C	B	C	C
NF17004-3552NO6034	0,3	C	A	C	C
NF17004-3552NO6039	0,1	C	C	C	C
NF17004-3552NO6041	1,2	B	A	C	B
NF17004-3552NO6043	0,5	C	C	C	C
NF17004-3552NO6044	2,2	C	A	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17004-3552NO6046	1,0	B	A	C	B
NF17004-3552NO6047	0,9	B	A	C	B
NF17004-3552NO6048	2,1	B	A	C	B
NF17004-3552NO6050	0,1	A	A	C	B
NF17004-3552NO6051	0,1	C	C	C	C
NF17004-3552NO6053	0,3	C	A	C	C
NF17004-3552NO6054	0,1	C	A	C	C
NF17004-3552NO6056	0,1	B	A	C	B
NF17004-3552NO6058	0,1	B	A	C	B
NF17004-3552NO6060	0,2	C	A	C	C
NF17004-3552NO6062	0,7	C	B	C	C
NF17004-3552NO6063	0,5	C	B	C	C
NF17004-3552NO6064	1,0	C	C	C	C
NF17004-3552NO6065	0,7	C	B	C	C
NF17004-3552NO6067	0,4	C	A	C	C
NF17004-3552NO6070	0,3	B	A	C	B
NF17004-3552NO6072	1,5	C	B	C	C

Tab. 11: Erhaltungsgrad je Begleitbiotop des LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

ID	Anteil in %	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF17004-3552NO4050	60	C	A	C	C
NF17004-3552NO4060	40	C	B	C	C

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Flächengröße der als LRT 6240* aufgenommenen Grünlandflächen und Trockengebüsche hat sich mit aktuell 52,4 ha (s.a. Tab. 9) seit der letzten Kartierung im Jahr 1999 (21,7 ha) mehr als verdoppelt. Der Erhaltungsgrad des LRT hat sich auf Gebietsebene insgesamt nicht geändert (Bewertung B, s. Tab. 8), allerdings weist nur etwa die Hälfte der kartierten LRT-Fläche (27,0 ha) einen Erhaltungsgrad von B auf, die andere Hälfte wurde mit C bewertet.

Ein Großteil der Flächen wird bereits seit den 1990er Jahren mit Ziegen und Schafen beweidet, teilweise findet auch eine Nachmahd statt. Einige Bereiche werden erst seit einigen Jahren in die Beweidung einbezogen. Nur wenige, aktuell verbuschte Flächen (Nr. 3552NO4060 (Begleit-LRT) und 3552NO6065) werden noch nicht gepflegt. Obwohl die Beeinträchtigungen auf diesen Flächen stark sind, ist auch hier das typische Arteninventar vorhanden. Alle LRT-Flächen zeichnen sich durch das Vorkommen vieler Rote-Liste-Arten aus.

Da der LRT 6240* ein maßgeblicher LRT ist, sind Erhaltungsmaßnahmen weiterhin zwingend erforderlich. Eine jährliche Nutzung muss auf den gesamten Flächen erfolgen.

Entwicklungsflächen des LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Es wurden 22 Flächen mit einer Gesamtgröße von 15,9 ha als Entwicklungsflächen zum LRT 6240* aufgenommen (Tab. 12), ein Begleitbiotop ist ebenfalls Entwicklungsfläche (Tab. 13).

Vier Flächen liegen westlich der Bahnstrecke Frankfurt/Oder–Eberswalde im nördlichen Teil. Zwei dieser Flächen (Nr. 3552NO4008, 3552NO4016) sind langjährige Brachen mit Dominanz von Glatthafer und Wehrloser Trespe, die aufgrund der starken Verbuschung bereits zu den Gebüschten trockener Standorte gehören. In der Fläche Nr. 3552NO4008 sind mit Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Echtem Labkraut (*Galium verum*) zwei charakteristische LRT-Arten stetig vertreten, in der Fläche Nr. 3552NO4016 finden sich mit Raublättrigem Schwingel (*Festuca brevipila*), Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) zwar drei LRT-kennzeichnende Arten, diese kommen allerdings nur sehr vereinzelt vor. Die zwei Grünlandflächen Nr. 3552NO4012 und 3552NO4015 sind ebenfalls von Brachegräsern dominiert. In Fläche Nr. 3552NO4015 kommen aber die charakteristischen LRT-Arten Bunte Beilwicke (*Securigera varia*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) stetig vor, in der Fläche Nr. 3552NO4012 zudem die Schwarze Pimpinelle (*Pimpinella nigra*) als in Ost-Brandenburg weitere typische Art der Gesellschaft.

Sechs Flächen (Nr. 3552NO4003, 3552NO4005, 3552NO4006, 3552NO4020, 3552NO6036, 3552NO6037) liegen östlich des Bahndamms, südlich der Schäferei. Drei Flächen entsprechen aufgrund langjähriger Nutzung als Intensivgrasland in ihrer aktuellen Ausprägung den artenarmen Fettweiden. Während in Fläche Nr. 3552NO4003 typische Arten bis auf *Pimpinella nigra* noch fehlen, ist in den Flächen Nr. 3552NO4005 und 3552NO4020 das Arteninventar zum Teil schon vorhanden. So tritt in beiden Flächen Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) auf, in Fläche Nr. 3552NO4005 zusätzlich die Gesellschaftskennart Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), in Fläche Nr. 3552NO4020 auch Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Bunte Beilwicke (*Securigera varia*) und mit hoher Deckung die wertgebende Art Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*). Die Fläche Nr. 3552NO4006 ist als langjährige Brache zwar stark verbuscht, hier finden sich aber ebenfalls charakteristische LRT-Arten wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Bunte Beilwicke (*Securigera varia*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) mit hoher Deckung. Auch die Grünlandflächen Nr. 3552NO6036 und 3552NO6037 lassen ihr Entwicklungspotenzial gut anhand des bereits vorhandenen Arteninventars erkennen, u.a. treten Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Bunter Beilwicke (*Securigera varia*) auf.

Die südlich davon gelegene Fläche 3552NO6045 entspricht aufgrund langjähriger Nutzung als Intensivgrasland dem Biotoptyp der artenarmen Fettweiden, wird aber aktuell auch mit Schafen und Ziegen

beweidet. Die charakteristischen LRT-Arten Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) und Bunte Beilwicke (*Securigera varia*) sind bereits reichlich vertreten.

Drei Flächen (Nr. 3452SO4015, 3452SO6022, 3452SO6023) liegen am nördlichen Rand des FFH-Gebietes, östlich der Schäferei. In der Fläche Nr. 3452SO4015 sind Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) und Östereichischer Lein (*Linum austriacum*) als LRT-typische Arten vertreten, die Flächen Nr. 3452SO6022 und 3452SO6023 sind charakterisiert durch die hohe Deckung von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), auch Bunte Beilwicke (*Securigera varia*) ist sehr häufig. Weitere charakteristische Arten wie Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) kommen nur vereinzelt vor.

Südlich davon liegt eine Grünlandbrache im Langen Grund (Nr. 3552NO4040). Neben den Arten der Flächen Nr. 3452SO6022 und 3452SO6023 kommen hier, wenn auch nur punktuell, die wertgebenden Arten Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) vor, weiterhin Heide-Günsel (*Ajuga genevensis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*). Die Fläche Nr. 3552NO4048 südöstlich des Kohlbergs weist mit Fieder-Zwenke und Kartäuser-Nelke nur zwei kennzeichnende Arten auf.

Südöstlich des Kohlbergs liegen zwei Flächen, die mit Rindern beweidet werden (Nr. 3552NO4051, 3552NO6057), die als LRT-Entwicklungsflächen erfasst wurden. Hier sind die Mittelgräser Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Zittergras (*Briza media*) reichlich vorhanden sowie als weitere typische Arten Östereichischer Lein (*Linum austriacum*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und in Fläche Nr. 3552NO6057 sogar das wertgebende Adonisröschen (*Adonis vernalis*). Südlich der Fläche Nr. 3552NO4051 liegt die Fläche Nr. 3552NO4056, auf der ebenfalls Fieder-Zwenke sowie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vorkommt.

Im südlichen Zipfel des FFH-Gebietes wurden drei weitere Rinderweiden (Nr. 3552NO6075, 3552NO6089 und 3552NO6090) als LRT-Entwicklungsflächen eingestuft. Fast alle Weiden in diesem Bereich entsprechen dem Biotoptyp der artenreichen Magerweiden trockener Standorte, die drei Entwicklungsflächen weisen hierbei Arten der kontinentalen Trockenrasen auf. Auf allen Flächen wurden Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Östereichischer Lein (*Linum austriacum*) und Bunte Beilwicke (*Securigera varia*) aufgenommen sowie als weitere typische Art der Gesellschaft die Schwarze Pimpinelle (*Pimpinella nigra*). Auf den Flächen Nr. 3552NO6089 und 3552NO6090 tritt zusätzlich der wertgebende Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und auf Fläche Nr. 3552NO6089 die Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) auf, beide aber nur als Einzelexemplare.

Der ebenfalls als Entwicklungsfläche eingestufte Begleit-LRT der Flächen Nr. 3552NO4032 nimmt etwa 60 % der Fläche ein. Die nord-west-exponierte Fläche liegt östlich des Kohlberg entlang der Trasse der alten Oderbruchbahn und umfasst einen Kiefernforst aus älteren und jüngeren Kiefern sowie Birken und Robinien. Durch die grasreiche Krautschicht fehlen die lebensraumtypischen Strukturen, vor allem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) treten flächig auf, es finden sich aber vereinzelt auch die kennzeichnenden Arten Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*).

Die starken Beeinträchtigungen durch die hohe Deckung von Brache- und Störzeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie fehlende lebensraumtypische Strukturen lassen bei allen aufgeführten Grünlandflächen trotz der vorkommenden LRT-typischen Arten nur eine Einstufung als Entwicklungsflächen zu.

Die Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen für die aufgeführten potenziellen LRT-Flächen wird dringend angeraten.

Eine Übersicht über die Entwicklungsflächen gibt Tab. 12, über das Begleitbiotop Tab. 13.

Tab. 12: Entwicklungsflächen zum LRT 6240*

ID	Fläche in ha
NF17004-3452SO4015	1,4
NF17004-3452SO6022	0,4
NF17004-3452SO6023	0,9
NF17004-3552NO4003	1,0
NF17004-3552NO4005	0,3
NF17004-3552NO4006	1,1
NF17004-3552NO4008	1,0
NF17004-3552NO4012	0,5
NF17004-3552NO4015	0,2
NF17004-3552NO4016	1,0
NF17004-3552NO4020	0,7
NF17004-3552NO4040	2,5
NF17004-3552NO4048	0,3
NF17004-3552NO4051	0,5
NF17004-3552NO4056	0,2
NF17004-3552NO6036	1,2
NF17004-3552NO6037	0,3
NF17004-3552NO6045	0,4
NF17004-3552NO6057	0,4
NF17004-3552NO6075	0,4
NF17004-3552NO6089	0,5
NF17004-3552NO6090	0,3

Tab. 13: Entwicklungsflächen zum LRT 6240* als Begleitbiotop im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

ID	Anteil in %
NF17004-3552NO4032	60

1.6.2.2. LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Der LRT 6510 konnte bei den Kartierungen 2017 nicht bestätigt werden (Tab. 8). Die in der Erstkartierung 1999 erfasste LRT-Fläche wurde 2017 als Entwicklungsfläche zum LRT 6240* (alte Nr. 3552NO4005, neu Nr. 3542NO4005) bewertet. Die 1999 als Entwicklungsfläche zum LRT 6510 eingestufte Fläche (alte Flächennummer 3552NO4007) ist nach der aktuellen Abgrenzung auf drei Flächen verteilt (Nr. 3552NO4007, 3552NO6041 und 3552NO6043), die alle als LRT 6240* erfasst wurden.

Bei der Zuordnung des LRT 6510 wird von einem wissenschaftlichen Fehler bei der Ersterfassung ausgegangen. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der Dominanz von Glatthafer eine Einordnung zum LRT 6510 erfolgte, obwohl es sich eigentlich um degradierte Steppen-Trockenrasen handelte, auf denen das großflächige Vorkommen des Glatthafers als Störzeiger hätte bewertet werden müssen. Unterstrichen wird dies unter anderem durch das Vorkommen der kennzeichnenden Art Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*) sowie der charakteristischen Arten der Steppenrasen Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), (Echtes Labkraut (*Galium verum*), und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) bei der Erstkartierung 1999.

Der LRT 6510 ist aus dem Standarddatenbogen zu streichen. Zudem wird eine entsprechende Anpassung in der Schutzgebietsverordnung (SGVO LGK 2005) vorgeschlagen (Kap. 2.1.2).

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ sind keine Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen (SDB 2013) gemeldet. Die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (SGVO LGK 2005) listet die Anhang II-Art Fischotter (*Lutra lutra*), für die aber keine Untersuchungen beauftragt waren. Im Rahmen der Erfassungen und Untersuchungen 2017 wurden keine Anhang II-Arten beobachtet.

1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz. Für die genannten Tierarten ist verboten:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet.

Im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ kommen laut Standarddatenbogen (SDB (2013) keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL vor. Die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (SGVO LGK 2005) listet die Anhang II-Arten Fischotter (*Lutra lutra*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), für die aber keine Untersuchungen beauftragt waren, außerdem wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Gebiet beobachtet (LFU 2019). Im Rahmen der Erfassungen und Untersuchungen 2017 wurden keine Anhang IV-Arten beobachtet.

1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ sind keine Anhang I-Arten der Vogelschutz-Richtlinie im Standarddatenbogen (SDB 2013) gemeldet. Im Rahmen der Untersuchungen 2017 wurden auch keine Anhang I-Arten der Vogelschutz-RL beobachtet.

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Die Fläche des für das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ bedeutenden und maßgeblichen LRT 6240* (SDB 2013) hat sich im Vergleich zur Erstkartierung 1999 von 21,7 ha auf 52,4 ha (und zwei Begleit-LRT) (Tab. 14) mehr als verdoppelt und nimmt 37 % der Gesamtfläche ein. Der Erhaltungsgrad des LRT 6240* auf Gebietsebene wurde zwar insgesamt mit gut (Bewertung B) bewertet, allerdings weist nur die Hälfte der Flächen in der Einzelgesamtbewertung den Erhaltungsgrad gut (Bewertung B) auf, die anderen Flächen konnten nur mit mittel bis schlecht (Bewertung C) bewertet werden. Der LRT 6240* verbleibt im Standarddatenbogen.

Der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) wurde 2017 nicht bestätigt (Tab. 14). Die in der Erstkartierung 1999 erfasste LRT-Fläche wurde 2017 als Entwicklungsfläche zum LRT 6240* (alte Nr. 3552NO4005, neu Nr. 3542NO4005) bewertet. Die 1999 als Entwicklungsfläche zum LRT 6510 eingestufte Fläche (alte Flächennummer 3552NO4007) ist nach der aktuellen Abgrenzung auf drei Flächen verteilt (Nr. 3552NO4007, 3552NO6041 und 3552NO6043), die alle als LRT 6240* erfasst wurden. Hier wird von einem wissenschaftlichen Fehler bei der Ersterfassung ausgegangen, der LRT 6510 wird aus dem Standarddatenbogen gestrichen. Es wird zudem eine entsprechende Anpassung der Schutzgebietsverordnung (SGVO LGK 2005) vorgeschlagen (Kap. 2.1.2).

Tab. 14: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbogen (SDB) Datum: 05.2013				Festlegung zum SDB (LFU) Datum: 06.2020		
0Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A, B, C)	Repräsentativität (A, B, C, D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A, B, C)
6240	21,7	B	B	6240	52,4	B*
6510	0,3	B	C	-	-	-

* Nur etwa die Hälfte der Fläche weist einen EHG von B auf, die andere Hälfte wurde mit C bewertet. Bei der Berechnung ergibt sich daher knapp die Gesamtbewertung B (Ausgabewert 1,5).

1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Die Einschätzung der Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000 basiert auf dem Nationalen Bericht gemäß Art. 17 FFH-RL (BfN 2019), die Daten wurden im Berichtszeitraum 2013 bis 2018 erhoben.

Der Erhaltungszustand des LRT 6240* hat sich, bei gleichbleibend schlechtem Trend, in der Bewertung von U1 (ungünstig-unzureichend) im Zeitraum 2007 bis 2013 (BfN 2013) auf U2 (ungünstig-schlecht) verschlechtert (Tab. 15). Der in der Schutzgebietsverordnung (SGVO LGK 2005) und im Standarddatenbogen (SDB 2013) aufgeführte LRT 6510 konnte bei den Kartierungen 2017 nicht mehr im Gebiet bestätigt werden (siehe Kap. 1.7).

Der LRT 6240* ist ein prioritärer LRT nach Art. 1 FFH-RL und liegt in einem Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung. Der Erhaltungszustand des LRT 6240* wurde mit B (gut) bewertet.

Aufgrund der ungünstigen Bewertung des Erhaltungszustandes in der kontinentalen Region und der Lage in einem Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung kommt dem LRT 6240* eine sehr hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 zu, insbesondere, da es um einen prioritären LRT handelt. Auch durch den ebenfalls ungünstigen Erhaltungszustand auf Gebietsebene ergibt sich insgesamt maßgeblicher Handlungsbedarf für Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen (LFU 2016a).

Tab. 15: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität ¹	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ²	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ³
6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen	-	B	x	U2 (sich verschlechternd)

¹ nach Art. 1 der FFH-RL; <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>

² LFU (2020): Anwendung Naturschutzfachdaten – Schwerpunktraum Maßnahmenumsetzung

³ U2 = ungünstig-schlecht (rot); Ampelschema gemäß (BfN 2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (Stand: 30.08.2019)

Die in Tab. 16 aufgeführten Arten – darunter drei Flechtenarten – sind keine Arten des Anhangs II der FFH-RL und finden, mit Ausnahme von *Cladonia spec.*, für die aber keine Bewertung vorliegt, keine Berücksichtigung im aktuellen Nationalen Bericht (BfN 2019), sodass keine Aussage bezüglich des Erhaltungszustands in der kontinentalen Region getroffen werden kann. Nach BÜLTMANN et. al (2006) sind *Cladonia convoluta*, *Fulgensia fulgens* und *Psora decipiens* wichtige Flechtenarten kontinentaler Trockenrasen. Auch WEDL & MEYER (2003) geben *Cladonia convoluta*, und *Fulgensia fulgens* als Arten der Trockenrasen-Gesellschaften an und unterstreichen deren Förderung durch Beweidung der Flächen.

Keine der Arten ist eine prioritäre Art nach Art. 1 FFH-RL. Alle aufgeführten Arten sind besonders bedeutende oder sensible Arten bzw. Arten der Roten Listen Deutschlands und/oder Brandenburgs (siehe Tab. 4) und liegen in einem Schwerpunktraum „Arten internationale Bedeutung“, für die Art Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) muss zudem zusätzlich der Schwerpunktraum „FFH-Arten“ berücksichtigt werden.

Der Erhaltungszustand der einzelnen Arten wurde nicht ermittelt und es werden auch keine artspezifischen Maßnahmen formuliert. Da es sich jedoch um Arten handelt, deren Lebensraum Trockenrasen sind, profitieren alle aufgeführten Arten von Maßnahmen für den LRT 6240*.

Tab. 16: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität ¹	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ²	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ³
Pflanzen				
<i>Festuca psammophila</i> (Sand-Schwingel)	-	-	SR Arten internationale Verantwortung	-
<i>Hypericum montanum</i> (Berg-Hartheu)	-	-	SR Arten internationale Verantwortung	-
<i>Prunus avium</i> (Süß-Kirsche)	-	-	SR Arten internationale Verantwortung	-
<i>Scabiosa canescens</i> (Graue Skabiose)	-	-	SR FFH-Arten, SR Arten internationale Verantwortung	-
Flechten				
<i>Cladonia convoluta</i>	-	-	SR Arten internationale Verantwortung	-
<i>Fulgensia fulgens</i>	-	-	SR Arten internationale Verantwortung	-
<i>Psora decipiens</i>	-	-	SR Arten internationale Verantwortung	-
Mollusken				
<i>Helicopsis striata</i> (Gestreifte Heideschnecke)	-	-	SR Arten internationale Verantwortung	-

¹ nach Art. 1 der FFH-RL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/>

² LFU (2020): Anwendung Naturschutzfachdaten – Schwerpunktraum Maßnahmenumsetzung

³ Ampelschema gemäß (BFN 2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (Stand: 30.08.2019)

2. Ziele und Maßnahmen

Die Managementplanung für Natura 2000 Gebiete beschreibt aus naturschutzfachlicher Sicht erforderliche Maßnahmen, um den Erhalt bzw. die Entwicklung eines günstigen Erhaltungsgrades der FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu gewährleisten.

Für alle LRT und Arten, die als maßgebliche Bestandteile für das FFH-Gebiet festgelegt wurden, ist es das generelle Erhaltungsziel, sie in ihrem gemeldeten Erhaltungsgrad zu erhalten (bei Erhaltungsgrad A und B) bzw. in einen günstigen Erhaltungsgrad zu entwickeln (bei Erhaltungsgrad C). Der Erhaltungsgrad im Gebiet darf sich nicht verschlechtern und die Fläche darf sich nicht verringern.

Hierzu werden Erhaltungsmaßnahmen zur Sicherung des Status quo durch Schutz, Pflege oder Nutzung bzw. zur Wiederherstellung des Erhaltungsgrades zum Referenzzeitpunkt formuliert. Diese Maßnahmen sind für das Land Brandenburg obligatorisch im Sinne der Umsetzung der FFH-Richtlinie (Art. 6 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1).

Entwicklungsmaßnahmen hingegen dienen der Entwicklung von Biotopen und Habitats, die derzeit keine FFH-Lebensraumtypen oder Habitats einer FFH-Art darstellen, die aber das Potenzial zur Entwicklung zu einem LRT oder zur Ansiedlung von Anhang II-Arten aufweisen. Entwicklungsmaßnahmen werden auch für LRT und Arten formuliert, die sich in einem günstigen Erhaltungsgrad befinden, pflegeunabhängig sind und keine Zeichen von Verschlechterung aufweisen, aber nicht maßgeblich sind, d.h. nicht im Standarddatenbogen aufgeführt werden. Diese Entwicklungsmaßnahmen sind nicht obligatorisch im Sinne der FFH-Richtlinie.

Karte 4 stellt die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet „Wilder Berg bei Seelow“ flächenspezifisch dar.

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel auf Gebietsebene ist die Erhaltung und Entwicklung der artenreichen Subpannonischen Steppen-Trockenrasen mit einer Vielzahl von gefährdeten Steppenpflanzen wie Pflanzengras (*Stipa capillata*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Adonisröschen (*Adonis vernalis*).

Die wichtige Verbindungsfunktion des FFH-Gebietes „Langer Grund-Kohlberg“ in der Steppenrasen-Schutzgebietskette der Oderhänge zwischen Seelow und Frankfurt (Oder) muss erhalten werden. Dabei werden insbesondere die benachbarten FFH-Gebiete „Trockenrasen am Oderbruch“ und „Wilder Berg bei Seelow“ in einen räumlichen Bezug gestellt.

2.1.1. Vorgaben der Schutzgebietsverordnung

Grundsätzlich gelten die Vorgaben der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (SGVO LGK 2005), die bereits Schutzziele, Anforderungen zur forstwirtschaftlichen Nutzung, Regelungen zur Jagd sowie Verbote und Angaben, z.B. bezüglich der Verwendung bzw. Dosierung von Düngemitteln, beinhaltet. Für die zur Zone 1 zugehörigen Flächen (siehe Abb. 6, Kap. 1.2) gelten zusätzliche Vorgaben, hier ist der Einsatz von Düngemitteln untersagt (§ 5 Abs. 1 Nr. 1b). Dies betrifft einen Großteil der Flächen des LRT 6240*, auf denen grundsätzlich auch eine Pflanzung (siehe Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen unten) untersagt ist. Eine Anpassung der Fläche der Zone 1 wird in Kap. 2.2.1 diskutiert. Eine genaue Übersicht kann Kap. 1.2 entnommen werden.

Die Vorgaben der Unterschutzstellung dienen der Erhaltung und Entwicklung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen:

- LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen
 - LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- * prioritäre Lebensraumtypen gemäß Art. 1 FFH-RL

Der in der Schutzgebietsverordnung unter Schutzzweck aufgeführte (und im Standarddatenbogen enthaltene) LRT 6510 konnte bei den Kartierungen 2017/2019 nicht bestätigt werden. Die dem LRT in der Erstkartierung zugeordneten Flächen wurden aktuell dem LRT 6240* zugeordnet. Auf Grundlage der Annahme eines wissenschaftlichen Fehlers wird daher der LRT 6510 aus dem Standarddatenbogen (SDB 2013; Kap. 1.7) gestrichen sowie eine entsprechende Änderung der Schutzgebietsverordnung vorgeschlagen (Kap. 2.1.2).

In der Schutzgebietsverordnung sind zudem Zielvorgaben durch folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert (§ 6 SGVO; ausführliche Auflistung siehe Kap. 1.2):

- die Halbtrocken- und Trockenrasen sollen vorwiegend mit Schafen und Ziegen beweidet werden. Die Beweidung soll entsprechend einem regelmäßig fortzuschreibenden, mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Weideplan durchgeführt werden,
- eine Verbuschung der Halbtrocken- und Trockenrasen sowie der Wiesen soll durch Entfernen von Gehölzen verhindert werden,
- die Ackerbrachen in der Zone 1 sollen als extensives Grünland gemäß den Bestimmungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 genutzt werden,
- die mageren Flachland-Mähwiesen sollen durch zweischürige Mahd genutzt werden, wobei der erste Schnitt möglichst nach dem 15. Juni und der zweite Schnitt möglichst nach dem 31. August eines jeden Jahres erfolgen und eine Schnitthöhe von zehn Zentimetern nicht unterschritten werden soll,
- Robinienbestände sollen langfristig in Mischwaldbestände überführt werden,
- es sollen geeignete Einrichtungen zur Besucherlenkung und -information geschaffen werden.

Die in den Maßnahmen unter § 6 Abs. 3 genannten Ackerbrachen der Zone 1 sind bereits in extensives Grünland überführt (siehe Abb. 6, Kap. 1.2). Dies betrifft die östlichen Bereiche der bei der Erstkartierung 1999 noch als Ackerbrache (alte Nr. 3452SO4009) erfassten Fläche des LRT 6240* Nr. 3452SO6021 sowie einen kleinen Bereich der als Entwicklungsfläche erfassten Fläche Nr. 3452SO6022.

Die nicht in Zone 1 liegende, ehemalige Ackerbrache (Fläche Nr. 3552NO4040), die aktuell als Entwicklungsfläche zum LRT 6240* erfasst wurde, wird etwa seit 1993/1994 extensiv beweidet. Die Fläche soll in Zone 1 aufgenommen werden (siehe Kap. 2.1.2).

2.1.2. Anpassungen in der Schutzgebietsverordnung des NSG

Anpassung Zone 1

Innerhalb des NSG „Langer Grund-Kohlberg“ sind mehrere Flächen als Zone 1 mit besonderen Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung festgelegt (siehe Kap. 1.2). Die Zone 1 umfasst rund 61 ha, die bei der Festlegung der Verordnung über das Naturschutzgebiet im Jahr 2005 (SGVO LGK 2005) als Steppenrasen abgegrenzt wurden (Abb. 6). Die Grenzen der Zone 1 entsprechen den damaligen Biotopgrenzen. Laut § 3 Abs. 2 Nr. 2 der Schutzgebietsverordnung (SGVO LGK 2005, siehe Kap. 1.2 und 2.1.1) sind Erhalt und Entwicklung der Vorkommen des Subpannonischen Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*; prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL) im Gebiet Schutzzweck des NSG „Langer Grund-Kohlberg“. Die Gesamtfläche des LRT 6240* im NSG und FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ hat sich von 21,7 ha (Erstkartierung 1999) auf 52,6 ha vergrößert und damit mehr als verdoppelt (Kap. 1.6.2.1 und Kap. 2.2.1).

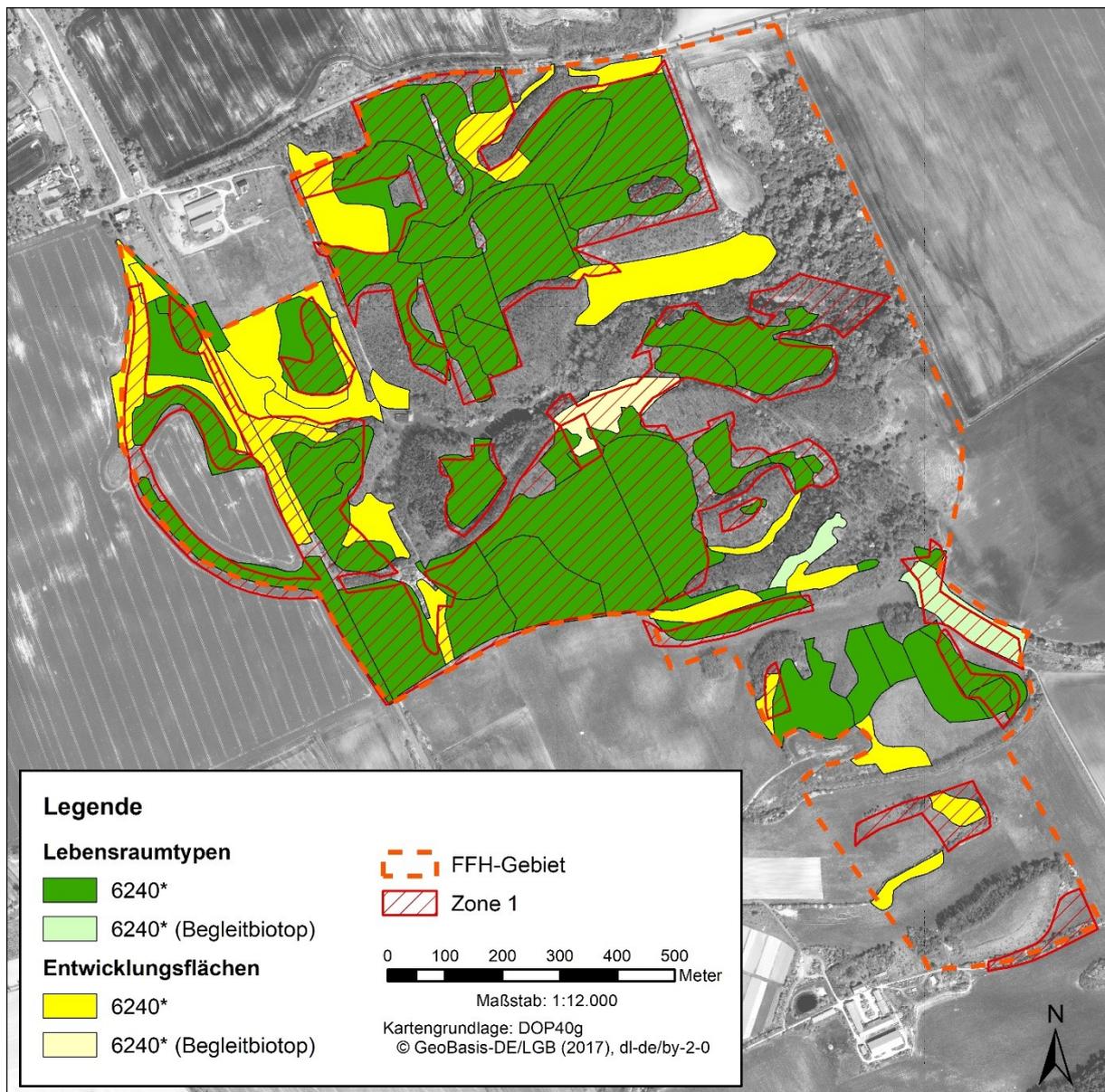


Abb. 9: Übersicht über die Schutzgebietsfläche der Zone 1 sowie LRT-Flächen und Entwicklungsflächen zum LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Aufgrund der Abgrenzung anhand der Biotopgrenzen entsprechen die Grenzen der Zone 1 vielfach nicht den aktuellen Grenzen der LRT-Flächen und weichen zum Teil erheblich von diesen ab. Einige Flächen, die nach aktuellem Stand dem LRT 6240 zugeordnet oder als Entwicklungsflächen zum LRT 6240 erfasst wurden, sind nur teilweise oder gar nicht in Zone 1 enthalten. Eine Übersicht über die Zone 1, die aktuellen Flächen des LRT 6240* sowie die Entwicklungsflächen zum LRT 6240* kann Abb. 9 entnommen werden, die genaue Lage der Biotope der Karte 2.

Nicht enthalten oder nur angeschnitten sind die LRT-Flächen Nr. 3552NO4013, 3552NO6039, 3552NO6051, 3552NO6056, 3552NO6058, 3552NO6060, 3552NO6062, 3552NO6063, 3552NO6064, und 3552NO6072, Teile der LRT-Flächen Nr. 3452SO6024 und 3552NO4004 sowie die Entwicklungsflächen zum LRT 6240* Nr. 3452SO4015, 3452SO6022, 3552NO4003, 3552NO4005, 3552NO4012, 3552NO4015, 3552NO4020, 3552NO6036, 3552NO6037, 3552NO4040, 3552NO4048, 3552NO4051, 3552NO6057, 3552NO6089, und 3552NO6090, Teile der Entwicklungsflächen Nr. 3552NO4056, 3552NO4068, 3552NO6045 und 3452SO6023 sowie die Fläche Nr. 3552NO4050, die als Begleit-LRT ausgewiesen wurde (Abb. 9).

Die Zone 1 schließt zudem auch Bereiche ein, die nach der aktuellen Kartierung nicht dem LRT 6240 zugeordnet werden. Dies sind insbesondere die Fläche der Zone 1 an der südlichen Gebietsgrenze (Nr. 3552NO6031 und 3552NO5015), der nördlich davon liegende Bereich um die Fläche Nr. 3552NO6075 (betrifft Teile der Flächen Nr. 3552NO6074, 3552NO5008, 3552NO5007), der bewaldete Bereich um die Flächen Nr. 3552NO033, 3552NO6053 3552NO6054 und 3552NO4949 östlich des Kohlbergs sowie der östliche Ausläufer der Zone 1 bei Fläche Nr. 3552NO4036 in der Nähe der östlichen Grenze (Abb. 9).

Es wird vorgeschlagen, die Zonierung auf die Schlag-/Feldblockgrenzen zu erweitern bzw. anzupassen, da die Abgrenzung anhand der (ehemaligen) Biotopgrenzen nicht mehr dem aktuellen Zustand entspricht. Eine Anpassung an die Schlag- bzw. Feldblockgrenzen erleichtert zudem eine deutliche Flächenzuordnung, z.B. für Förderanträge, und wäre eine wichtige Aktualisierung für die Vorbereitung einer Veränderungsverordnung.

Es wird außerdem vorgeschlagen, durch eine Veränderungsverordnung die Zone 1 entsprechend zu erweitern und alle Flächen des LRT 6240* sowie die Entwicklungsflächen zum LRT 6240* als Zone 1 auszuweisen.

Anpassung LRT 6510

Der als Schutzzweck unter § 3 Abs. 2 Nr. 1 (SGVO LGK 2005) aufgeführte LRT 6510 ist aus der Schutzgebietsverordnung zu streichen (s.a. Kap. 1.7 und Kap. 2.1.1).

2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für LRT 6240*

2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240*

Insgesamt wurden 50 Flächen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ dem LRT 6240* zugeordnet. Auf zwei weiteren Flächen ist der LRT 6240* Begleitbiotop, 22 weitere Flächen und eine Fläche als Begleitbiotop wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 6240* kartiert (Kap. 2.2.1.2). Subpannonische Steppen-Trockenrasen sind pflegeabhängige Lebensraumtypen. Für ihren Erhalt bzw. ihre Wiederherstellung ist eine extensive Pflege durch Beweidung erforderlich.

Es gelten die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung (SGVO LGK 2005), insbesondere § 5 Abs. 1 bezüglich der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie § 6 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, in denen u.a. die Pflege der Halbtrocken- und Trockenrasen durch Beweidung mit Schafen und Ziegen sowie eine Entnahme von Gehölzen auf diesen Flächen zur Verhinderung von Verbuschung als Zielvorgabe genannt werden (s.a. Kap. 1.2 und 2.1.2). In Zone 1 ist zusätzlich die Ausbringung von Düngemitteln untersagt. Die in der Schutzgebietsverordnung genannten Ackerbrachen der Zone 1 (SGVO LGK 2005 § 6 Nr. 3; Kap. 1.2 und 2.1.1) sind bereits in Grünland umgewandelt und werden durch Beweidung extensiv genutzt.

Die Flächen des LRT 6240* im nördlichen Bereich des Gebietes, im Bereich des Saumbergs, westlich und östlich der Bahntrasse, im Bereich des Langen Grunds und des Kohlbergs liegen größtenteils in Zone 1 des Naturschutzgebietes (s.a. Kap. 1.2). Einige Flächen des LRT 6240*, insbesondere südlich des Kohlbergs sowie Entwicklungsflächen zum LRT 6240* liegen nicht oder zu einem erheblichen Teil nicht innerhalb der derzeitigen Grenzen der Zone 1. Eine genaue Auflistung der Flächen sowie Vorschläge zu einer möglichen Erweiterung der Zone 1 können Kap. 2.1.2 entnommen werden.

Die besten Erfolge für die Entwicklung und Erhaltung Subpannonischer (Halb-)Trockenrasen wurden bisher mittels einer kurzzeitigen Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte in mobiler Koppelhaltung mit Schafen und Ziegen erzielt (nach WEDL & MEYER 2003). Die Tiere verbleiben hierbei ein bis zwei Tage durchgängig auf der Fläche. Auf bereits gut entwickelten Flächen sind ein bis zwei, auf Flächen mit ausgeprägtem Brachecharakter zwei bis drei Weidegänge erforderlich. Der erste Weidegang muss früh im Jahr zwischen Anfang April bis Mitte Mai erfolgen, damit „Problemgräser“ wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) als jung nachwachsende Gräser sogleich abgeweidet werden. Bereits im Juni werden diese Gräser oft nicht mehr ausreichend verbissen. Die Weidepausen sollten mindestens vier, möglichst aber sechs bis acht Wochen betragen (WEDL & MEYER 2003). Wo es das Gelände zulässt, kann, insbesondere auf den verbrachten Flächen, unterstützend eine Nachmahd sinnvoll sein.

Als Ersteinrichtungsmaßnahme kann für langjährige Brachen mit starken Gehölzaufkommen eine Entbuschung notwendig sein. Dem aufkommenden Jungwuchs, vor allem von Schlehen und Robinien, kann auch durch kontrolliertes Abbrennen entgegengewirkt werden.

Die Beeinträchtigungen auf den Flächen variieren, weshalb die Maßnahmen auf die jeweilige Fläche abgestimmt werden müssen. Trotz der Gesamtbewertung des Erhaltungsgrades des LRT 6240* auf Gebietsebene mit B (gut) weisen nur 27,0 ha der insgesamt 52,4 ha einen guten Erhaltungsgrad (Bewertung B; siehe Erklärung Tab. 19) auf. Für 25,4 ha der LRT-Fläche wurde der Erhaltungsgrad mit C (mittel bis schlecht) bewertet, sodass vielfältige Maßnahmen wie Beweidung, Mahd und Entbuschung

erforderlich sind, um den Erhaltungsgrad des LRT 6240* zu verbessern. Im nachfolgenden Text werden die für Erhalt und Entwicklung der Flächen nötigen Maßnahmen detailliert aufgelistet.

Eine Übersicht über den aktuellen sowie den angestrebten Erhaltungsgrad gibt Tab. 17.

Tab. 17: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240*

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B*	B
Fläche in ha	21,7	52,4	52,4

* Nur etwa die Hälfte der Fläche weist einen EHG von B auf, die andere Hälfte wurde mit C bewertet. Bei der Berechnung ergibt sich daher knapp die Gesamtbewertung B.

Zur Vereinfachung der Maßnahmenplanung werden räumlich zusammenhängende LRT-Flächen (27 Einzelflächen bzw. Planotope) mit gleichen Maßnahmen zu neun Grünlandkomplexen (zusammengeführten Planotopen) zusammengefasst (s.a. Kap. 1.6.2.1). Tab. 18 gibt eine Übersicht der Planotope und der dazugehörigen Einzelflächen. Der Nummerierung der zusammengeführten Planotope wird jeweils die Abkürzung MFP (MF = Merge-Flächen; P = Planotop) vorangestellt.

Tab. 18: Übersicht der Planotope und der dazugehörigen Einzelflächen

Planotope	Einzelflächen
NF17004-3452SO_MFP_001 (Bereich nördlich und östlich Saumberg)	3452SO4012, 3452SO4018, 3452SO6020, 3552NO6027
NF17004-3552NO_MFP_002 (Bereich westlicher und südlicher Saumberg)	3552NO6030, 3552NO6033, 3552NO6034
NF17004-3552NO_MFP_003 (Bereich südlicher Saumberg)	3552NO6031, 3552NO6032
NF17004-3552NO_MFP_004 (Bereich östlich der Bahnlinie)	3552NO4007, 3552NO6041
NF17004-3552NO_MFP_005 (Bereich südlicher Kohlberg)	3552NO6047, 3552NO6048
NF17004-3552NO_MFP_006 (Bereich östlicher Kohlberg)	3552NO4021, 3552NO4031, 3552NO6050, 3552NO6070
NF17004-3552NO_MFP_007 (Bereich östlich des Kohlbergs)	3552NO4033, 3552NO6053, 3552NO6054
NF17004-3552NO_MFP_008 (schmaler Bereich südöstlich des Kohlbergs)	3552NO4059, 3552NO6062, 3552NO6063, 3552NO6064, 3552NO6072
NF17004-3552NO_MFP_009 (Bereich südöstlich des Kohlbergs)	3552NO4052, 3552NO6058

Die Maßnahmenplanung für folgende Planotope erfolgt einzelflächenbezogen:

- Bereich Saumberg: 3452SO6021, 3452SO6024, 3452SO6025, 3452SO6028
- Bereiche westlich und östlich der Bahnlinie: 3552NO4004, 3552NO4010, 3552NO4013, 3552NO4014, 3552NO4018, 3552NO6039, 3552NO6043, 3552NO6051
- Bereich Langer Grund: 3552NO4023, 3552NO4036, 3552NO4037
- Bereich Kohlberg: 3552NO4049, 3552NO6044, 3552NO6046, 3552NO6067
- Bereich östlich und südöstlich des Kohlbergs: 3552NO4050 (Begleit-LRT), 3552NO4060 (Begleit-LRT), 3552NO4061, 3552NO6056, 3552NO6060, 3552NO6065

Die extensive Nutzung der Flächen soll die typischen Arten der Steppen- und Halbtrockenrasen, die in den Flächen meist nur in geringer Anzahl vorkommen, fördern. Dazu müssen konkurrenzstarke Brache- und Störzeiger zurückgedrängt werden und die Offenhaltung der Flächen gewährleistet werden.

Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ist die bevorzugte Maßnahme zur Pflege von Halbtrocken- und Trockenrasen (gemäß SGVO LGK § 6 Nr. 1). Auf allen LRT 6240* Flächen im Bereich des Saumbergs (Nr. 3452SO6021, 3452SO6024, 3452SO6025, 3452SO6028 sowie 3452SO_MFP_001, und 3552NO_MFP_002, 3552NO_MFP_003), westlich und östlich der Bahnlinie (Nr. 3552NO4004, 3552NO4010, 3552NO4013, 3552NO4014, 3552NO4018, 3552NO6039, NO6043, 3552NO6051 und 3552NO_MFP_004), im Bereich des Langen Grunds sowie des Kohlbergs Nr. 3552NO4023, 3552NO4036, 3552NO4037 sowie 3552NO4049, 3552NO4060, 3552NO4061, 3552NO6044, 3552NO6046, 3552NO6060, 3552NO6067 sowie 3552NO_MFP_005, 3552NO_MFP_006, und 3552NO_MFP_007) und auf einer kleinen Fläche östlich des Kohlbergs an der östlichen Grenze (Nr. 3552NO4061) erfolgt bereits eine Beweidung mit Schafen und Ziegen in zwei bis drei Beweidungsgängen (s. Kap. 1.4). Diese extensive Nutzung ist beizubehalten. Die Frequenz von zwei bis drei Weidegängen ist grundsätzlich beizubehalten, bis zur Auflösung der Dominanz von Brache-/Störanzeigern sind jedoch vorerst drei Weidegänge erforderlich.

Auf den Flächen im schmalen, südlichen Teil des Gebietes (Nr. 3552NO_MFP_008, 3552NO_MFP_009 sowie 3552NO6056 und 3552NO6065) findet eine extensive Rinderbeweidung statt, diese ist ebenfalls beizubehalten. Die Beweidung ist in möglichst kurzzeitiger Umtriebsweide mit maximal 1,4 RGVE/ha/a durchzuführen (gemäß SGVO LGK 2005 §5 Abs. 1 Nr.1b).

Bei Auftreten größerer Weiderückstände ist ggf. eine Nachmahd sinnvoll. Auf den zwei Flächen (Nr. 3552NO4013 und 3552NO4014) muss ein bis zweimal pro Jahr eine Nachmahd durchgeführt werden. Für die Fläche Nr. 3552NO4018 kann die Nachmahd in einem längeren Turnus von ein bis zwei Jahren erfolgen. Auf den meisten Flächen (Nr. 3452SO_MFP_001, 3552NO_MFP_002, 3552NO_MFP_003, 3552NO_MFP_004, 3552NO_MFP_005, 3552NO_MFP_006, 3552NO_MFP_007, 3552NO_MFP_009 sowie Nr. 3452SO6021, 3452SO6025, 3552NO4004, 3552NO4010, 3552NO4023, 3552NO4036, 3552NO6039, 3552NO6043, 3552NO6044, 3552NO6046, 3552NO6056) ist eine Nachmahd alle zwei bis drei Jahre ausreichend. Das Mähgut ist auf allen Flächen zu beräumen.

Auf der kleinen Fläche (0,1 ha; Nr. 3552NO4049) östlich des Kohlbergs, die von Robinenforsten umgeben ist, ist eine Beweidung nicht möglich, da die Fläche nur schwer zugänglich ist. Die Fläche ist durch eine zwei- bis dreimalige Mahd mit Spezialtechnik (z.B. Einsatz von Leichtgeländetraktoren oder Freischneidern) zu pflegen. Das Mähgut ist auch hier zu beräumen.

Auf drei Flächen des LRT 6240* (Nr. 3452SO6025 an der nördlichen Grenze sowie Nr. 3552NO4010 und 3552NO4013 westlich der Bahnlinie) bestehen starke Beeinträchtigungen vor allem durch das vermehrte Aufkommen des Neophyten Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Zur Verdrängung der Kanadischen Goldrute (sowie weiterer Brachegräser) ist auch auf diesen Flächen eine Mahd als ersteinrichtende Maßnahme durchzuführen, das Mähgut ist anschließend zu beräumen.

Für eine erfolgreiche Beweidung sollte das Verhältnis von Gehölzen zu Bodenvegetation nicht mehr als 20 % zu 80 % betragen, ideal wären 10 % zu 90 %. Bei einem höheren Gehölzanteil werden die Gehölze bei der Beweidung nicht mehr genügend verbissen. Die Gehölze sollten nach Möglichkeit im Juli/August entfernt werden, da diese das Wachstum dann bereits weitgehend eingestellt und erst wenig Reservestoffe in den Wurzeln eingelagert haben. Da zwischen dem 1. März und dem 30. September (BNatSchG § 39 Abs. 5) aufgrund des Vogelschutzes Gehölze nicht beschnitten bzw. entfernt werden dürfen, muss dafür eine Genehmigung der UNB (SGVO LGK 2005, § 5 Abs. 1 Nr. 7) eingeholt werden. Zusätzlich ist ein Ornithologe miteinzubeziehen, um nachzuweisen, dass keine Brutvögel auf den Flächen nisten. Die Entfernung wurzel-/stockausschlagfähiger Gehölze wie Schlehe und Robinie muss fachgerecht durch geeignete Maßnahmen (z.B. Ringelung vor der Entnahme oder Knicken junger Triebe) erfolgen, um die Ausschläge nach der Entnahme möglichst gering zu halten.

Einige Flächen des LRT 6240 sind durch Verbuschung beeinträchtigt, daher ist zunächst eine Entbuschung als einmalige ersteinrichtende Maßnahme notwendig. Dies betrifft die beiden Flächen westlich der Bahnlinie Nr. 3552NO4010 und 3552NO4018, die Fläche Nr. 3552NO4037 im Langen Grund sowie drei der Flächen im südöstlich des Kohlbergs im südlichen, schmalen Teil des FFH-Gebietes (Nr. 3552NO4061, 3552NO6060, 3552NO6065).

Die Fläche Nr. 3552NO6067 liegt nordöstlich des Kohlbergs im Hangbereich des Langen Grunds. Hier müssen einige der Kiefern entnommen werden, typische Hutungskiefern und der Hutungscharakter des LRT sind jedoch zu erhalten. Danach ist das Aufkommen der Gehölze zu beobachten, ggf. sind erneute Entbuschungen in mehrjährigen Abständen erforderlich.

Insbesondere die drei Flächen Nr. 3452SO6025 (nördliche Gebietsgrenze), 3552NO4010 und 3552NO4018 (westlich der Bahntrasse, nördlich und südlich der Ackerfläche) weisen einen hohen und dichten Bestand von Brache-/Störanzeigern auf. Hier sollte als alternative Maßnahme, um die Beweidungs- und Entbuschungsmaßnahmen (Nr. 3552NO4010, 3552NO4018) zu unterstützen, auch das Abbrennen der Halbtrocken- und Trockenrasen als Möglichkeit in Erwägung gezogen werden. Die Maßnahme muss – insbesondere in Hinblick auf eine mögliche Munitionsbelastung des Gebietes (Kap. 1.4) – fachgerecht erfolgen. Da es sich nicht um Tiefenbrände handelt, ist eine Umsetzung in der Regel problemlos möglich. Positive Erfahrungen mit Abflämmen wurden bereits auf vergleichbaren Flächen im FFH-Gebiet „Zeisigberg“ gemacht. Durch das Abflämmen werden Grasfilz und Gehölzaufwuchs reduziert sowie dem Boden Nährstoffe entzogen. Zudem entstehen stellenweise offene Bodenbereiche, auf denen die Ansiedlung bzw. die Ausbreitung von Trockenrasenarten erleichtert wird. Die Umsetzung der Maßnahme muss sehr gut geplant werden, da viele Faktoren zu berücksichtigen sind, insbesondere die Witterungsverhältnisse. Günstig sind windstille Tage während eines kalten Winters. Das Abflämmen sollte mosaikartig bzw. kleinflächig erfolgen. Randbereiche als Rückzugsräume für Tiere sind von der Maßnahme auszunehmen. Eine Durchführung im Herbst/Winter hat den Vorteil, dass Flora und Fauna geschont werden, viele Tiere haben sich dann bereits in Winterquartiere zurückgezogen. Für das Abbrennen besteht ein Verbot nach § 39 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG, für die Umsetzung der Maßnahme ist daher, auch gemäß SGVO LGK 2005, § 5 Nr. 7, eine Genehmigung der UNB einzuholen. Die Maßnahme ist zudem im Vorfeld mit der Feuerwehr abzusprechen.

Im Osten der Fläche Nr. 3552NO4037, im Bereich des Langen Grunds an der ehemaligen Bahntrasse der Oderbruchbahn gelegen, befindet sich ein kleiner Hybridpappel-Bestand. Dieser ist durch Gehölzentnahme aufzulichten, um so den Offenlandcharakter der Fläche zu stärken und die Beweidungsmaßnahmen zu unterstützen.

Der LRT 6240* wurde auf zwei Flächen als Begleit-LRT erfasst. Die Fläche Nr. 3552NO4050 befindet sich auf einer flächigen Kuppe östlich des Kohlbergs am Abfall zum Oderbruch und wurde früher mit Schafen beweidet. Aus dieser Zeit existieren noch Hutungskiefern, die auf der Fläche belassen werden. Die seit Aufgabe der Beweidung aufgekommenen Kiefern, Birken und Robinien sollten aufgelichtet bzw. entfernt

werden. Nach der Auflichtung sind bis zur Auflösung der Dominanz der Brache- bzw. Störanzeigern drei Weidegänge jährlich durchzuführen, danach sind nur noch zwei bis drei Weidegänge pro Jahr erforderlich. Die Fläche Nr. 3552NO4060 liegt entlang der Bahntrasse der ehemaligen Oderbruchbahn an der östlichen Grenze des Gebietes. Die Fläche grenzt an die LRT-Fläche Nr. 3552NO4061, die bereits unter Vertragsnaturschutz steht und beweidet wird und sollte mit in die Beweidung einbezogen werden. Die Beweidung sollte vornehmlich auf den offenen Bereichen der Fläche erfolgen. Als ersteinrichtende Maßnahme muss aufkommendes Gehölz wie Schlehe aus diesen offenen Bereichen entfernt werden, der Baumbestand mit Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Kultur-Apfel (*Malus domestica*), Kultur-Birne (*Pyrus communis*) und Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*) ist aber zu erhalten. Die Entfernung der Schlehen muss fachgerecht erfolgen, u.a. um starke Stockausschläge nach der Entnahme zu vermeiden (s.o.). Bis zur Auflösung der Dominanz der Brache- bzw. Störanzeiger sind auch hier drei Weidegänge jährlich erforderlich, danach sind zwei bis drei Weidegänge ausreichend.

Eine Übersicht über die geplanten Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* gibt Tab. 19.

Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (2-3 Weidegänge)	46,6	27
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen in den Offenbereichen der Flächen zur Pflege/Erhalt des LRTs als Begleitbiotop	1,7	2
O33	Beweidung mit Rindern mit max. 1,4 RGVE/ha/a	5,8	4
O114	Mahd (Nachmahd)	46,1	24
O114	Mahd (2-3x jährlich mit Spezialtechnik)	0,1	1
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme zur Verdrängung von <i>Solidago canadensis</i>	2,5	3
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	46,2	25
O113	Entbuschung	5,2	7
O113	Entbuschung des Begleitbiotops	1,3	1
O65	Kontrolliertes Abbrennen (Herbst und Winter)	3,5	3
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	0,7	1
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme im Begleitbiotop	0,4	1
Summe		52,7	34

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6240*

Für die Entwicklungsflächen zum LRT 6240* ist ein gezieltes Pflegemanagement notwendig. Die Maßnahmen entsprechen im Wesentlichen den für die LRT-Flächen formulierten Erhaltungsmaßnahmen.

Insgesamt 22 Flächen (15,9 ha) wurden als Entwicklungsflächen zum LRT 6240* erfasst. Zwei der Flächen wurden für die Maßnahmenplanung zu einem Planotop zusammengefasst (Tab. 20).

Tab. 20: Übersicht des Planotops und der dazugehörigen Einzelflächen für die Entwicklungsfläche zum LRT 6240*

Planotop	Einzelflächen
NF17004-3552NO_MFP_010 (nördlicher Bereich östlich der Bahnlinie)	3552NO6036, 3552NO6037

Die Maßnahmenplanung für folgende Planotope erfolgt einzelflächenbezogen:

- Bereich nördliche Grenze östlich der Schäferei: 3452SO6022, 3452SO6023, 3452SO4015
- Bereich nördlicher Hang Langer Grund: 3552NO4040
- Bereich westlich und östlich der Bahnlinie: 3552NO4003, 3552NO4005, 3552NO4006, 3552NO4008, 3552NO4012, 3552NO4015, 3552NO4016, 3552NO4020
- Bereich südlicher Kohlberg: 3552NO4048, 3552NO6045
- Schmalerer Bereich südöstlich des Kohlbergs: 3552NO4051, 3552NO4056, 3552NO6057, 3552NO6075, 3552NO6089, 3552NO6090

Die aktuelle Beweidung mit Schafen und Ziegen auf der Fläche am Nordhang des Langen Grunds (Nr. 3552NO4040) ist weiterzuführen. Bis zur Auflösung der Dominanz der Brache- bzw. Störanzeigern sind drei Weidegänge jährlich durchzuführen, danach sind nur noch zwei bis drei Weidegänge pro Jahr erforderlich.

Die Beweidung mit Rindern auf den Flächen südöstlich des Kohlbergs im südlichen, schmaleren Teil des Gebietes (Nr. 3552NO4051, 3552NO4056, 3552NO6057, 3552NO6075, 3552NO6089 und 3552NO6090) ist ebenfalls weiterzuführen. Die Beweidung ist in möglichst kurzzeitiger Umtriebsweide mit maximal 1,4 RGVE/ha/a durchzuführen.

Auf 13 Flächen (Nr. 3452SO4015, 3452SO6022, 3452SO6023, 3552NO4003, 3552NO4008, 3552NO4012, 3552NO4015, 3552NO4016, 3552NO4020, 3552NO4040, 3552NO6045 sowie NF17004-3552NO_MFP_10) ist aufgrund der starken Verbrachung eine Nachmahd notwendig. Je nach Intensität der Verbrachung einmal jährlich, alle ein bis zwei Jahre oder alle zwei bis drei Jahre.

Auf fünf Flächen (Nr. 3452SO4015, 3552NO4003, 3552NO4012, 3552NO4015, 3552NO4020) besteht eine Beeinträchtigung durch den Neophyt Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Zur Verdrängung ist eine Mahd als ersteinrichtende Maßnahme durchzuführen. Das Mähgut ist jeweils zu beräumen.

Um den Offenlandcharakter der Entwicklungsflächen wiederherzustellen, ist auf vier Flächen (Nr. 3552NO4006, 3552NO4008, 3552NO4040 und 3552NO4048) eine Entbuschung als ersteinrichtende Maßnahme durchzuführen. Danach ist in mehrjährigem Abstand zu beurteilen, ob wiederaufkommende Gehölze zu Beeinträchtigungen führen und ggf. eine erneute Entbuschung durchzuführen (gemäß SGVO LGK 2005 § 6 Nr. 2). Die Fläche 3552NO4016 ist mit in die Beurteilung einzubeziehen und die Entwicklung zu überwachen, da auch dort Teilbereiche mit dichtem Gebüsch, überwiegend Schlehe und Kratzbeere, überwachsen sind. Es finden sich aber auch noch lückig grasdominierte Bereiche, weswegen eine Entbuschung als Ersteinrichtungsmaßnahme dort derzeit nicht notwendig ist.

Neun Flächen (Nr. 3452SO4015, 3452SO6022, 3452SO6023, 3552NO4003, 3552NO4005, 3552NO4016, 3552NO4020, 3552NO4040, 3552NO6045) weisen einen hohen und dichten Bestand von Brache-/Störanzeigern auf. Für diese Flächen sollte als alternative Maßnahme, um die Beweidungs- und Entbuschungsmaßnahmen zu unterstützen, das Abbrennen der Halbtrocken- und Trockenrasen als Möglichkeit in Erwägung gezogen werden. Detaillierte Ausführungen zur Umsetzung der Maßnahmen sind Kap. 2.2.1.1 zu entnehmen.

Auf acht Entwicklungsflächen zum LRT 6240* (Nr. 3452SO4015, 3452SO6022, 3452SO6023, 3552NO4003, 3552NO4005, 3552NO4020, 3552NO4040 sowie NF17004-3552NO_MFP_010) wird zur Förderung der charakteristischen Artenzusammensetzung eine Übertragung von Mähgut aus gebietseigenen Vorkommen vorgeschlagen.

Eine Übersicht über die geplanten Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* gibt Tab. 21.

Tab. 21: Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6240* im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	13,4	15
O33	Beweidung mit Rindern mit max. 1,4 RGVE/ha/a	2,3	6
O114	Mahd (Nachmahd)	12,0	13
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme zur Verdrängung von <i>Solidago canadensis</i>	4,0	5
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	16,0	18
O113	Entbuschung	6,0	5
O65	Kontrolliertes Abbrennen (Herbst und Winter)	8,9	9
M2	Sonstige Maßnahmen: Mahdgutübertragung aus gebietseigenem Vorkommen	8,8	8
Summe		15,4	21

2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ sind keine Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen (SDB 2013) gemeldet. Die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (SGVO LGK 2005) listet die Anhang II-Art Fischotter (*Lutra lutra*), für die aber keine Untersuchungen beauftragt waren. Auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*; Anhang II FFH-RL) kommt im Gebiet vor (LFU 2019). Im Rahmen der Untersuchungen 2017/2019 wurden keine Anhang II-Arten beobachtet, es werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

2.4. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ liegen keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte vor.

2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Die Abstimmungen der geplanten Maßnahmen für die Trockenrasenflächen (LRT 6240*) sind überwiegend abgeschlossen, entsprechende Nutzungsvereinbarungen liegen vor.

Für die Flächen des LRT 6240* im südlichen Teil des Gebietes, die in Privatbesitz sind und mit Rindern beweidet werden, erfolgten keine Abstimmungen der Maßnahmen.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Viele der Maßnahmen für Erhalt und Entwicklung der LRT im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ müssen laufend und dauerhaft umgesetzt werden und erfordern daher eine langfristige bedarfsgerechte und regelmäßige Durchführung. Eine Übersicht über laufend und dauerhafte erforderliche Erhaltungsmaßnahmen kann Tab. 26 entnommen werden.

LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Als laufend und dauerhaft erforderliche Pflegemaßnahme für den LRT 6240* sind weiterhin überwiegend Beweidung mit Schafen und Ziegen sowie Mahd geplant. Da es immer wieder zu Beeinträchtigungen durch aufkommende Gehölze kommen kann, sind Überprüfung der Verbuschung sowie Entbuschung bei Bedarf als wiederkehrende Maßnahme mit aufgeführt (Tab. 22).

Die Flächen am Saumberg, westlich und östlich der Bahnlinie, im Langen Grund und im Bereich des Kohlbergs werden bereits zum überwiegenden Teil mit Schafen und Ziegen beweidet, auf den Flächen im südlichen, schmaleren Teil des Gebietes erfolgt eine Beweidung mit Rindern. (Kap. 1.4). Der Großteil der Flächen ist Privateigentum, einige Flächen sind Eigentum von Naturschutzorganisationen, ein kleiner Teil ist im Besitz von Gebietskörperschaften (Kap. 1.5).

Generell gelten bei der Umsetzung der Maßnahmen die Vorgaben der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (SGVO LGK 2005). Für die Umsetzung von Naturschutzziele sind die rechtsverbindlichen Maßgaben der Nutzung gemäß § 5 und die benannten Zielvorgaben für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß § 6 zu beachten (Kap. 1.2 und Kap. 2.1.1). Es gelten zudem die Verbote laut § 4 SGVO LGK 2005.

Die bestehenden Verträge für die Beweidung mit Schafen und Ziegen sind dauerhaft fortzuführen, dabei sind die Maßnahmen in den Verträgen gemäß den Entwicklungen der einzelnen Flächen des LRT 6240* regelmäßig anzupassen.

Förderinstrument für die Umsetzung der Maßnahmen ist der Vertragsnaturschutz (MLUL 2019b). Weitere Förderungen sind laut „Richtlinie zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten“ (MLUL 2015a) auf Grundlage des Art. 30 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 (ELER 2013) möglich, z.B. Zuwendungen für Verzicht auf Düngung. Beide Förderinstrumente sind Grundlage der aktuellen Verträge zur Beweidung der Flächen (s. Kap. 1.4).

Bezüglich der Flächen des LRT 6240*, auf denen noch keine Pflegemaßnahmen durchgeführt werden, sollten insbesondere die beiden Flächen, die als Begleit-LRT 6240* (Nr. 3552NO4040 und 3552NO4060) erfasst wurden, mit in die Beweidung mit Schafen und Ziegen der angrenzenden Flächen einbezogen werden, vor allem Fläche Nr. 3552NO4060, die in Zone 1 (Kap.1.2 und 2.1.1) liegt.

Tab. 22: Laufende und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	8,1	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3452SO_MFP_001
1	6240	O114	Mahd	8,1	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3452SO_MFP_001
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	8,1	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt		NF17004- 3452SO_MFP_001
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	3	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3452SO6021
1	6240	O114	Mahd	3	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	alle 2-3 Jahre	NF17004- 3452SO6021

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	3	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3452SO6021
1	6240	O114	Mahd	2,2	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	zugestimmt	Nachmahd alle 1-2 Jahre	NF17004- 3452SO6024
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,2	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt		NF17004- 3452SO6024
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	2,2	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3452SO6024
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,4	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3452SO6025

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O114	Mahd	0,4	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt	Nachmahd, alle 2-3 Jahre	NF17004- 3452SO6025
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,4	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt		NF17004- 3452SO6025
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,2	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3452SO6028
1	6240	O114	Mahd	0,2	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Nachmahd alle 1-2 Jahre	NF17004- 3452SO6028
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,2	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	zugestimmt		NF17004- 3452SO6028

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	2,9	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO_MFP_002
1	6240	O114	Mahd	2,9	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO_MFP_002
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,9	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO_MFP_002
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,2	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO_MFP_003
1	6240	O114	Mahd	1,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO_MFP_003

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,2	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt		NF17004-3552NO_MFP_003
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	2,2	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO_MFP_004
1	6240	O114	Mahd	2,2	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004-3552NO_MFP_004
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,2	Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF17004-3552NO_MFP_004
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	3	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO_MFP_005

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O114	Mahd	3	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO_MFP_005
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	3	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt		NF17004- 3552NO_MFP_005
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	7,7	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO_MFP_006
1	6240	O114	Mahd	7,7	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO_MFP_006
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	7,7	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt		NF17004- 3552NO_MFP_006

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO_MFP_007
1	6240	O114	Mahd	1	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO_MFP_007
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO_MFP_007
1	6240	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	4,1	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, KULAP 2014, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch	extensive Rinderbeweidung, möglichst kurzzeitige Umtriebsweide	NF17004- 3552NO_MFP_008
1	6240	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	0,9	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, KULAP 2014	Abstimmungen erfolgen noch	extensive Rinderbeweidung, möglichst kurzzeitige Umtriebsweide	NF17004- 3552NO_MFP_009

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O114	Mahd	0,9	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO_MFP_009
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,9	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmungen erfolgen noch		NF17004- 3552NO_MFP_009
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,5	Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO4004
1	6240	O114	Mahd	1,5	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Nachmahd alle 2- 3 Jahre	NF17004- 3552NO4004
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,5	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO4004

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,3	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO4010
1	6240	O114	Mahd	1,3	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO4010
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,3	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO4010
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,3	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	als Ersteinrichtende Maßnahme, wenn nicht Abgebrannt wird. Kontrolle des Gehölzaufwuchses in mehrjährigen Abstand, bei Bedarf entfernen.	NF17004- 3552NO4010
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,8	Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO4013

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O114	Mahd	0,8	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Nachmahd (1-) 2x pro Jahr	NF17004- 3552NO4013
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,8	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF17004- 3552NO4013
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,4	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO4014
1	6240	O114	Mahd	0,4	Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Nachmahd (1-) 2x pro Jahr	NF17004- 3552NO4014
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,4	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO4014

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,8	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	Abstimmungen erfolgen noch	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO4018
1	6240	O114	Mahd	1,8	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	Abstimmungen erfolgen noch	Nachmahd alle 1-2 Jahre	NF17004- 3552NO4018
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,8	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	Abstimmungen erfolgen noch		NF17004- 3552NO4018
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,8	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	Abstimmungen erfolgen noch	Einmalig als ersteinrichtende Maßnahme, wenn nicht abgebrannt wird, danach Kontrolle und ggf. Entbuschung in mehrjährigem Abstand.	NF17004- 3552NO4018
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO4023

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O114	Mahd	1	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO4023
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO4023
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	2,5	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO4036
1	6240	O114	Mahd	2,5	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO4036
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,5	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO4036

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,7	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt	Steilhang in Beweidung einzubeziehen; 2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO4037
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,7	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Einmalig als ersteinrichtende Maßnahme, danach in mehrjährigem Abstand Kontrolle des Wiederaufwuchses von Gehölzen und ggf. erneute Entbuschung	NF17004-3552NO4037
1	6240	O114	Mahd	0,1	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch	Mahd mit Spezialtechnik oder Freischneider 2-3x jährlich; bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz	NF17004-3552NO4049
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,1	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch		NF17004-3552NO4049
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,4	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch	Nach der Auflichtung des Kiefernbestandes 2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO4050

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,3	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	Zum Erhalt der offenen Bereiche und des LRTs als Begleitbiotops sollte eine Beweidung stattfinden. Die Fläche grenzt an die Fläche NO4061, die bereits unter Vertragsnaturschutz steht und beweidet wird und in diese mit einbezogen werden kann. Die Beweidung sollte vornehmlich auf den offenen Bereichen der Fläche stattfinden. 2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO4060
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,3	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Aufkommendes Gehölz wie beispielsweise Schlehe sollte auf den offenen Bereichen der Fläche entfernt werden, um diese zu erhalten. Der Gehölzbestand soll aber erhalten bleiben.	NF17004-3552NO4060
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,1	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO4061

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,1	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	Einmalig als ersteinrichtende Maßnahme, danach Kontrolle des Gehölzaufwuchses in mehrjährigem Abstand und ggf. Entbuschung.	NF17004- 3552NO4061
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO6039
1	6240	O114	Mahd	0,2	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO6039
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,2	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO6039
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,5	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO6043

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O114	Mahd	0,5	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO6043
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,5	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt		NF17004- 3552NO6043
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	2,2	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004- 3552NO6044
1	6240	O114	Mahd	2,2	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004- 3552NO6044
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,2	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	zugestimmt		NF17004- 3552NO6044

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO6046
1	6240	O114	Mahd	1	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004-3552NO6046
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	zugestimmt		NF17004-3552NO6046
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,1	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO6051
1	6240	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	0,1	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, KULAP 2014, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch	extensive Rinderbeweidung, möglichst kurzzeitige Umtriebsweide	NF17004-3552NO6056
1	6240	O114	Mahd	0,1	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	Abstimmungen erfolgen noch	Nachmahd alle 2-3 Jahre	NF17004-3552NO6056

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,1	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung	Abstimmungen erfolgen noch		NF17004-3552NO6056
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,2	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO6060
1	6240	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	0,7	Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, KULAP 2014	Abstimmungen erfolgen noch	extensive Rinderbeweidung, möglichst kurzzeitige Umtriebsweide	NF17004-3552NO6065
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,4	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	2-3x jährlich; 3 Weidegänge bis zur Auflösung der Brachegräserdominanz erforderlich	NF17004-3552NO6067

3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen umfassen Biotopinstandsetzungsmaßnahmen, die zur Beseitigung von Defiziten, wie z.B. Verbuschung auf Offenlandflächen, nötig sind und in der Regel einmalig umgesetzt werden.

3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Für einige Flächen des LRT 6240* sind einmalige Ersteinrichtungsmaßnahmen durchzuführen, um für die regelmäßigen Maßnahmen, wie Beweidung mit Schafen und Ziegen, einen besseren Ausgangszustand der Flächen – und damit der Wirksamkeit der Maßnahmen – zu erreichen (s. Tab. 23). Dies sind für LRT 6240* v.a. Entbuschungsmaßnahmen, damit alle Bereiche der Fläche ausreichend und erfolgreich beweidet werden können. Für einige Flächen ist eine Mahd als ersteinrichtende Maßnahme zur Verdrängung der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) nötig.

Die Umsetzung der Entbuschung ist als Zielvorgabe in der SGVO LGK 2005 § 6 Nr. 2 verankert. Für die Umsetzung sind Vereinbarungen oder Verträge zu schließen. Auch eine Mahd als Ersteinrichtungsmaßnahme kann durch Vereinbarungen oder Verträge umgesetzt werden. Zuwendungen sind auch hier über den Vertragsnaturschutz (MLUL 2019b) möglich.

Als alternative Maßnahme wird das Abbrennen von Flächen vorgeschlagen. Die Umsetzung der Maßnahme darf nur fachgerecht erfolgen. Grundsätzlich besteht nach § 39 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG ein Verbot für das Abbrennen, für die Umsetzung der Maßnahme ist daher, auch gemäß SGVO 2005 § 5 Nr. 7, eine Genehmigung der UNB einzuholen (s. Hinweise in Kap. 2.2.1.1).

Tab. 23: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“-

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	0,4	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Zurückdrängung von <i>Solidago canadensis</i>	NF17004- 3452SO6025
2	6240	O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	0,4	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt		NF17004- 3452SO6025
1	6240	O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	1,3	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Zurückdrängung von <i>Solidago canadensis</i>	NF17004- 3552NO4010
2	6240	O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	1,3	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF17004- 3552NO4010
1	6240	O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	0,8	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt	Zurückdrängung von <i>Solidago canadensis</i>	NF17004- 3552NO4013
2	6240	O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	1,8	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmungen erfolgen noch		NF17004- 3552NO4018
1	6240	F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	0,7	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt	Entnahme/Aufflichtung des Hybridpappelbestandes	NF17004- 3552NO4037

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahmen	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung Maßnahme	Planungs-ID
1	6240	F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	0,4	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	Abstimmungen erfolgen noch	Die Fläche war ehemals mit Schafen beweidet, aus dieser Zeit existieren noch Altbäume (Hutungskiefern). Die nach Beendigung der Beweidung aufgekommenen Kiefern, Birken und Robinien sollen entfernt/aufgelichtet werden, die Hutungskiefern erhalten bleiben.	NF17004-3552NO4050
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,2	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch		NF17004-3552NO6060
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,7	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO)	Abstimmungen erfolgen noch		NF17004-3552NO6065
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,4	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete (SGVO), Vereinbarung	zugestimmt	Entholzung der Kiefern (Typische Hutungskiefern und der Hutungscharakter des LRT sind zu erhalten)	NF17004-3552NO6067

3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ sind keine mittelfristig erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen geplant.

3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Im FFH-Gebiet „Langer Grund-Kohlberg“ sind keine langfristigen erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen geplant.

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1. Literatur

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2008): Biogeografische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands.
http://www.BFN.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Naturraeumliche_Haupteinheitenn_in_Deutschland_Biogeografische_Regionen_Web.pdf, zuletzt abgerufen am 10.10.2017.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2013): Dritter Nationaler Bericht 2013 gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie. Berichtsperiode 2007 – 2012.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019). Berichtsperiode 2013 – 2018. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>, zuletzt abgerufen am 25.02.2020.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2016): Landschaftsplanverzeichnis Brandenburg, Stand 29.04.2016.
https://www.BFN.de/fileadmin/BFN/planung/landschaftsplanung/Dokumente/LP_Brandenburg_barrierefrei.pdf, zuletzt abgerufen am 27.09.2017.
- BÜLTMANN, H., FARTMANN, T & T. HASSE (HRSG) (2006): Trockenrasen auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen. Institut für Landschaftsökologie. Berichte einer Tagung vom 26.-28. August 2005 in Münster. Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie 15. S. 127-144. Verlag Wolf & Kreuels. Münster.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2017a): Niederschlag: Langjährige Mittelwerte 1981-2010.
https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102, zuletzt abgerufen am 10.10.2017.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2017b): Temperatur: Langjährige Mittelwerte 1981-2010.
https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102, zuletzt abgerufen am 10.10.2017.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2017c): Lindenberg - Klima aktuell - Niederschlag und Sonnenschein.
https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/berlin-brandenburg/lindenberg/_node.html, zuletzt abgerufen am 19.10.2017.
- FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & A. SSYMANK (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. Naturschutz und Biologische Vielfalt 156. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- HACKENBERG, E. & MÜLLER, R. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Weichtiere (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/ Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin, 40 S.
- HENDL, M. (1994): Das Klima des Norddeutschen Tieflandes. In: LIEDTKE, H., MARCINEK, J. (Hrsg.) (1994): Physische Geographie Deutschlands, Klett-Perthes: Gotha und Stuttgart, 559 S.
- HERDAM, V & ILLIG, J. (1992): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste: 39–48.

- HEYER, E. (1962): Das Klima des Landes Brandenburg. – Abhandlungen des meteorologischen und hydrologischen Dienstes der Deutschen Demokratischen Republik. Nr. 64 (Band IX). Akademie Verlag: Berlin.
- JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & M. Strauch (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- KRAUSCH, H.-D. (1962): Der Sandnelken-Kiefernwald an seiner Westgrenze in Brandenburg. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgemeinschaft N. F. 9. Stolzenau/Weser.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2014): Lebensraumtyp 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3, 4): 76-80.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2017a): Stand der Landschaftsrahmenplanung. https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/lrp.pdf , zuletzt abgerufen am 11.08.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2019): Stellungnahme zum MP-Entwurf „Langer Grund-Kohlberg“. Mail vom 14.11.2019. Abteilung Naturschutz, Referat 2.
- LIPPSTREU, L. (2010): Karte 01 - Landschaftsgenese. in: Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage (2010). LBGR (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg) (Hrsg.). Cottbus. 38-39.
- LK MOL (LANDKREIS MÄRKISCH-ODERLAND) (2017): Allgemeinverfügung des Landkreises Märkisch-Oderland zur Rechtswirksamkeit der Landschaftsschutzgebiete (LSG) „Seenkette des Platower Mühlenfließes/Heidelandschaft Worin“, „Oderhänge Seelow – Lebus“, „Trepliner Seen, Booßener und Alteschdorfer Mühlenfließ“ und „Odervorland Groß-Neuendorf-Lebus“ vom 14.03.2017. http://maerkisch-oderland.de/cms/upload/pdf/kreisrecht/5-umweltschutz/2017_02_13_Internetfassung_Allgemeinverfuegung_Nichtigkeit_SEE_LSG.pdf, zuletzt abgerufen am 28.09.2017.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. Potsdam.
- LUGV (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3,4): 10-173. https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/NundL%203_4_2014-neu.pdf , zuletzt abgerufen am 06.08.2019.
- LWF (BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2016): Eschentriebsterben. Merkblatt 28. August 2016. Freising. https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb28_eschentriebsterben_2016_bf.pdf, zuletzt abgerufen am 15.01.2020.
- METZING, D.; GARVE, E. & G. MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. – In: Metzting, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands.

Band 7: Pflanzen. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.

METZLER, B., BAUMANN, M., BAIER, U., HEYDECK, P., BRESSEM, U., UND H. LENZ (2013): Bundesweite Zusammenstellung: Handlungsempfehlungen beim Eschentriebsterben. AFZ-DerWald. 5/2013. www.forstpraxis.de.

https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldschutz/dateien/eschentriebsterben-metzler_et_al_afz_2013.pdf, zuletzt abgerufen am 15.01.2020.

MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H., SCHULTZE, H.J. (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. – Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2017a): Landschaftsprogramm - Biotopverbund, Entwurf 2017, Text: Stand Vorentwurf.

<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-12-2000-landschaftsprogramm-brandenburg>, zuletzt abgerufen am 27.10.2017.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2017b): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung des natürlichen Erbes und des Umweltbewusstseins im Land Brandenburg und Berlin vom 5. August 2015, geändert am 2. Februar 2016, geändert am 14. August 2017

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2015a): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten vom 02. September 2015.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2015b): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung des natürlichen Erbes und des Umweltbewusstseins im Land Brandenburg und Berlin vom 5. August 2015, zuletzt geändert am 14. August 2017.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2019a): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL), vom 14. Oktober 2015, zuletzt geändert am 19. Januar 2019.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2019b): Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN). Februar 2019.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2019c): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für Naturschutzmaßnahmen im Wald und Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen im Wald (MLUL-Forst-RL-NSW und BEW) vom 06. August 2019.

ÖKO-LOG & ENTERA (ÖKO-LOG - FREILANDFORSCHUNG GBR, ENTERA - UMWELTPLANUNG & IT) (2013): Landschaftsprogramm Brandenburg – Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund.

- https://mluk.brandenburg.de/n/biotopverbund/Fachdaten/LAPRO_Karte3_7_Biotopverbund_Vorentwurf.zip , zuletzt abgerufen am 27.10.2017.
- PLESS, H. (1994): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Trockenrasen an den Hängen des Odertales im Kreis Seelow (Brandenburg). Vergleich des Zustandes ausgewählter Bestände aus den 50er Jahren und heute. Diplomarbeit. Institut für Systematik und Geobotanik, Georg-August-Universität, Göttingen.
- RIGLING, D., HILFIKER, S., SCHÖBEL, C., MEIER, F., ENGESSER, R., SCHEIDEGGER, C., STOFER, S., SENN-IRLET, B. UND V. QUELOZ (2016): Das Eschentriebsterben. Biologie, Krankheitssymptome und Handlungsempfehlungen. Ein Merkblatt für die Praxis. 57 August 2016. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, Schweiz.
https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze_nematoden/wsl_merkblatt_eschentriebsterben/index_DE, zuletzt abgerufen am 15.01.2020.
- RISTOW, M. HERRMANN, A., ILLIG, H., KLEMM, G., KUMMER, V., KLÄGE, H.-C., MACHATZI, B, RÄTZEL, S, SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg 15/4. Beilage. Potsdam.
- RISTOW, M., ROHNER, M.-S. & T. HEINKEN (2011): Exkursion 4: Die Oderhänge bei Mallnow und Lebus. Tuexenia Beiheft 4: 127-44. Potsdam.
- ROHNER, M.-S. (2012): Bericht über die Frühjahrswanderung zu den Oderhängen im NSG „Langer Grund-Kohlberg“ bei Dolgelin. in: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg 145: 309-315, Berlin.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Päd. Bezirkskabinett, Potsdam, 93 S.
- SDB (2013): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Langer Grund-Kohlberg. DE3552304. Erstellung 03/2000, Aktualisierung 05/2013. Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (9): 395-406.
- WEDL, N. (2017): Frühlings-Sinfonie in Goldgelb - Adonisröschen und Wiesensteppen auf den Trockenhängen des Oderbruchs.
<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/pflanzen/pflanzenportraits/wildpflanzen/04627.html>, zuletzt abgerufen am 28.02.2017.
- WEDL, N. & E. MEYER. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (4): 137–143. Potsdam.
- ZIMMERMANN, F. (2011): Landschaften, naturräumliche Grundlagen und Vegetation Brandenburgs – eine Einführung. Tuexenia Beiheft 4: 7-24. Potsdam.
- ZIMMERMANN, F., HERMANN, A. & H. KRETSCHMER (2012): Aktueller Zustand und Zukunftsaussichten der kontinentalen Trockenrasen in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 21: 140-162. Potsdam. www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/nundl4_2012.pdf.

4.2. Rechtsgrundlagen

- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BAUGB (2004): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- BGNATSCHAG (2013): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 Nr. 3) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 Nr. 5).
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).
- FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229).
- NATSCHZUSTV (2013): Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl.II/13, [Nr. 43]).
- SGVO LGK (2005): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Langer Grund-Kohlberg“ (Schutzgebietsverordnung – SGVO) vom 1. November 2005 (GVBl.II/05, [Nr. 34], S.590).
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014 (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32-35).

4.3. Datengrundlagen

- ALKIS (2012): (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem) (ALKIS) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – zur Verfügung gestellt durch den Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- DTK10 (2015): Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK 10) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Übergabe durch den Auftraggeber am: 30.03.2017.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2011a): Hydrogeologischer Ost-West Schnitt 5820, Blatt L3352 Seelow, http://www.geo.brandenburg.de/ows/hyk50.cgi_link/l3552_5820.pdf, zuletzt abgerufen am 12.10.2017.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2011b): Hydrogeologischer Ost-West Schnitt 5820, Blatt L3352 Seelow, http://www.geo.brandenburg.de/ows/hyk50.cgi_link/l3552_5820.pdf, zuletzt abgerufen am 12.10.2017.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017a): Geologische Übersichtskarte 1:100.000 (GÜK100), <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, zuletzt abgerufen am 12.10.2017.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017b): Bodenübersichtskarte 1:300.000 (BÜK300), <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>, zuletzt abgerufen am 12.10.2017.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017c): Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HYK50), <http://www.geo.brandenburg.de/hyk50/>, zuletzt abgerufen am 12.10.2017.
- LFB (Landesbetrieb Forst Brandenburg) (2017): Karte der Oberförsterei Waldsiefersdorf. <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/obfmitlink.pdf>, abgerufen am 18.10.2017
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (1999): Shape der Biotoptypen – Altkartierung. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2010): Shape der Kampfmittelverdachtsflächen Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2012): Shape zu den unterirdischen Einzugsgebieten im Grundwasser Brandenburg. Fachlicher Stand: 26.11.2012. <https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=A61351A9-CCC1-431B-BF00-82BAE92595D1>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2013): Shape zum Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. Fachlicher Stand: 20.06.2013. <https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=A140C263-7D61-447B-81C2-8824792AE190>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2015a): Shape der Vertragsnaturschutzflächen Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2015b): Shape der landwirtschaftlichen Antragsskizzen Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2015c): Shape Artendaten Amphibien und Reptilien 2015-2020. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.

- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.): Shape der angepassten Grenzen der FFH-Gebiete SO Los 5. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.): Shape der angepassten Grenzen der Naturschutzgebiete SO Los 5. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.): Shape der Gemeinden Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.): Shape der Landkreise Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 30.03.2017.
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2020a): BrandenburgViewer Historisches: Schmettauakten (1767-1787). Lizenzfreigabe: 2017. <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, zuletzt abgerufen am 24.02.2020.
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2020b): BrandenburgViewer Historisches: Karten Deutsches Reich (1902-1948). Lizenzfreigabe: 2017. <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, zuletzt abgerufen am 24.02.2020.
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2020c): Historisches Luftbild (DOP100, 1953), LVB 03/17. Lizenzfreigabe: 2019. <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, zuletzt abgerufen am 24.02.2020.

5. Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete (1:10.000)
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
- Zusatzkarte: Biotoptypen (1:10.000)
mit Anhang zur Zusatzkarte
(Tabelle: Flächennummer und Biotoptypen)
- Karte 3: Habitate und Fundorte wertgebender Arten (1:10.000)
- Karte 4: Maßnahmen (1:7.500)

6. Anhang

- Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp
- Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

