



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz



Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünsvalde



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde
Landesinterne Nr. 308, EU-Nr. DE 4247-304

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13

14467 Potsdam

E-Mail: Pressestelle@MLUK.brandenburg.de

Internet: www.mluk.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturpark Niederlausitzer Landrücken

Alte Luckauer Straße 1

15926 Luckau/OT Fürstlich Drehna

Telefon: 035324 3050

Udo List, E-Mail: Udo.List@lfu.brandenburg.de

Internet: <http://www.niederlausitzer-landruecken-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Niederlausitzer
Landrücken



Verfahrensbeauftragte:

Alexandra Eisenberger-Kling, E-Mail: alexandra.eisenberger-kling@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung

Arbeitsgemeinschaft „Szamatolski/Stadt und Land/Alnus/Peschel“

c/o

Dr. Szamatolski+Partner GbR

Brunnenstr. 181, 10119 Berlin

Telefon: 030/280 81 44

FFH-MP@szpartner.de | www.szpartner.de

Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH

Hauptstraße 36, 39596 Hohenberg-Krusemark

Tel.: 039394/912 00

stadt.land@t-online.de | www.stadt-und-land.com

Alnus GbR Linge & Hoffmann

Pflugstr. 9, 10115 Berlin

Tel.: 030/397 56 45

Peschel Ökologie & Umwelt

Herderstr. 10, 12163 Berlin

Tel.: 030/922 73 783

Projektleitung/ stellv. Projektleitung:

Bau-Ass., Dipl.-Ing. Andreas Butzke

M. Eng. Frank Benndorf

Bearbeiter/-innen

Dipl.-Ing. Karin Maaß

Dipl.-Ing. Magdalena Linge

M.Sc. Hendrikje Leutloff

M.Sc. Johanna Hallmann

B.Sc. Cand. Marie Kreitlow

Förderung:



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).

Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (Hendrikje Leutloff 2018)

Potsdam, Februar 2020

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
Einleitung	1
1. Grundlagen.....	5
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	5
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	13
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	15
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	19
1.5. Eigentümerstruktur	21
1.6. Biotische Ausstattung	22
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	22
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	25
1.6.2.1. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	26
1.6.2.2. Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>) (LRT 7150)	30
1.6.2.3. Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190).....	31
1.6.2.4. Moorwälder (LRT 91D0*).....	35
1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	39
1.6.3.1. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	40
1.6.3.2. Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	42
1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	44
1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	45
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	46
1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	47
1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur	48
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	48
2. Ziele und Maßnahmen	50
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	51
2.1.1 Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt	51
2.1.2 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft	51
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	52
2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	52
2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	53
2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7150 Torfmoorschlenken <i>Rhynchosporion</i>	53
2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7150 Torfmoor-Schlenken <i>Rhynchosporion</i>	54
2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	55
2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	55
2.2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder	57
2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder	58

2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	58
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	58
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	59
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	60
2.3.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	60
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	65
3.2.1	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	65
3.2.2	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	66
3.2.3	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	68
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	69
5.	Kartenverzeichnis	72
6.	Anhang.....	72

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Entwicklungsziele und Maßnahmen von Biotopen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde.....	17
Tab. 2 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	22
Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung (Grundlage Biotopkartierung 2015)	23
Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten.....	24
Tab. 5 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	25
Tab. 6 Erhaltungsgrade des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse).....	29
Tab. 7 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)	29
Tab. 8 Erhaltungsgrade des LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen	34
Tab. 9 Erhaltungsgrad der Einzelflächen der LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> im FFH-Gebiet „Heidegrund Grünswalde“	34
Tab. 10 Erhaltungsgrade des LRT 91D0 Moorwälder im FFH-Gebiet* Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)	38
Tab. 11 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 91D0 *Moorwälder im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse).....	38
Tab. 12 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	40
Tab. 13 Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen einzelnen Vorkommen (auf Basis recherchierter Daten)	41
Tab. 14 Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	43
Tab. 15 Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen einzelnen Vorkommen (auf Basis recherchierter Daten)	43
Tab. 16 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	45
Tab. 17 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	46
Tab. 18 Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die LRT im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	48
Tab. 19 Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die Arten im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	48
Tab. 20 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000	48
Tab. 21 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse).....	53
Tab. 22 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	53
Tab. 23 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7150 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse).....	54
Tab. 24 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7150 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	54
Tab. 25 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	55
Tab. 26 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH Gebiet Heidegrund Grünswalde	56
Tab. 27 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D0* im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse).....	57
Tab. 28 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH Gebiet Heidegrund Grünswalde	58

Tab. 29 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	59
Tab. 30 Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Fischotters im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	59
Tab. 31 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	60
Tab. 32 Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Hirschkäfers im FFH- Gebiet Heidegrund Grünswalde	61
Tab. 33 Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	64
Tab. 34 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	65
Tab. 35 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	66
Tab. 36 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	68

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000	4
Abb. 2 Übersichtskarte FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde	5
Abb. 3 Klimadiagramm Durchschnittstemperaturen für das langjährige Mittel	7
Abb. 4 Klimadiagramm (2026-2055) für ein trockenes (links) und für ein feuchtes (rechts) Szenario	8
Abb. 5 Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes und ein feuchtes Szenario	8
Abb. 6 Übersicht über die vorkommenden Moorkomplexe im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde.....	10
Abb. 7 Artenreiches Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im Quellmoor Grünswalde (Biotop 4247NO0464) (Linge, 22.09.2015)	27
Abb. 8 Artenreiches Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im Brandteichmoor mit gutem Wasserregime (Biotop 4248NW9863) (Linge, 22.09.2015)	28
Abb. 9 Südöstlich gelegenes artenärmeres Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im Brandteichmoor mit schlechterem Wasserregime (Biotop 4248NW0894) (Linge, 22.09.2015)	29
Abb. 10 Eichenmischwald bodensaurer Standorte LRT 9190 mit starkem Aufwuchs von Faulbaum (Biotop 4247NO-0483) (Linge, 29.09.2015)	32
Abb. 11 Artenreicher grundwasserbeeinflusster Eichenmischwald bodensaurer Standorte LRT 9190 südwestlich von Grünswalde (Biotop 4247NO-0495) (Linge, 29.09.2015)	33
Abb. 12 Artenreicher Eichenmischwald bodensaurer Standorte LRT 9190 mit Nebeneinander von charakteristischen Arten frischer und feuchter Standorte (Biotop 4247NO-0520) (Linge, 29.09.2015)	33
Abb. 13 Junger Moorbirkenwald LRT 91D0* am südlichen Rand des Schwingrasenmoores im Quellmoor Grünswalde (Biotop 4247NO-0461) (Linge, 29.09.2015)	36
Abb. 14 Kleiner Moorbirkenwald LRT 91D0* südöstlich des Schwingrasenmoores im Quellmoor Grünswalde (Biotop 4247NO-0475) (Linge, 29.09.2015)	36
Abb. 15 Großer Moorbirkenwald LRT 91D0* westlich des Schwingrasenmoores im Quellmoor Grünswalde mit starkem Aufwuchs von Faulbaum (Biotop 4247NO-0483) (Linge, 29.09.2015)	37
Abb. 16 Wanderhindernis für den Fischotter am Durchlass des Grabens Bi 79 unter der B 96 (U. List; D. Witt, 07.11.2018)	60

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
EHG	Erhaltungsgrad
EZG	Einzugsgebiet
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
LaPro	Landschaftsprogramm Brandenburg
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
LfU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
pNV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
WRRL	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)

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 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 an natürlichen Lebensraumtypen¹ (LRT) 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 letztere kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedsstaaten 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.

Grundlage des Managementplans ist, neben der Auswertung oder Aktualisierung vorhandener Daten zu den Lebensraumtypen (Anhang I) und Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL, Anhang I VSch-RL) und deren Lebensräumen, die Bewertung der Erhaltungszustände sowie vorhandener oder potenzieller Beeinträchtigungen und Konflikte. Innerhalb des Managementplans werden die Schutzgüter, gebietspezifische Erhaltungsziele und notwendige Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände konkretisiert. Den methodischen Rahmen für die Erstellung der Managementpläne bildet das Handbuch zur Managementplanung (LfU 2016).

Rechtliche Grundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- 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 (Abi. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706). Änderung tritt am 1. Dezember in Kraft,
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.

¹ Lebensraumtypen = im Anhang I der FFH-RL aufgeführte natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, die in ganz Europa selten geworden sind oder besonders gefährdet und damit schützenswert sind. Jedem LRT ist ein 4-stelliger Zahlencode zugeordnet.

I/13 Nr. 21]), zuletzt 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 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])
- Achte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Achte Erhaltungszielverordnung - 8. ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl. II/17, [Nr. 27])

Organisation

Das 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 der Nationalen Naturlandschaften Brandenburgs durch die Abteilung N (Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften) des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Nationalen Naturlandschaften Brandenburgs i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der Nationalen Naturlandschaften oder des NSF sind.

Die Vergabe der Managementplanung erfolgte im Rahmen eines europaweiten Vergabeverfahrens nach §17 Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV). Hierfür wurden Lose mit jeweils mehreren FFH-Gebieten gebildet. Die Arbeitsgemeinschaft (Arge) „Szamatolski/Stadt und Land Planungsgesellschaft/ALNUS/Peschel“ wurde mit der Erarbeitung von Managementplänen für 25 FFH-Gebiete im Naturpark Niederlausitzer Landrücken beauftragt.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die rAG für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (DE 4247-303) wurde gemeinsam mit den FFH-Gebieten Görldorfer Wald (DE 4248-302), Vogelsang Wildau-Wentdorf (DE 4147-303), Krossener Busch (DE 4047-303) und Rochauer Heide (DE 4247-301) zusammengefasst. Ein erstes Treffen der regionalen Arbeitsgruppe erfolgte am 24.05.2018 in Anwesenheit der unteren Naturschutzbehörde, der Landesforstbetriebe, der betreffenden Gemeinden sowie von Verbandsvertretern, maßgeblich betroffenen Nutzern, Eigentümern und weiteren Beteiligten. In diesem Zusammenhang wurden die Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans besprochen und von den Anwesenden Hinweise zur Planung, zu Nutzungen und Konflikten gegeben. Während einer thematischen Exkursion am 26.09.2018 wurden Kartierungsergebnisse ausgewählter Arten, potenzielle Konflikte und bereits durchgeführte Maßnahmen zur Erhaltung der Moorkomplexe im Gebiet diskutiert. Nach der Exkursion wurden die Vorschläge zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen weiter konkretisiert und Kontakt zu Flächeneigentümern und Nutzern aufgenommen. Eine kombinierte Vorstellung der biotischen und abiotischen Grundlagen und der Maßnahmenvorschläge erfolgte dann am 24.01.2019. Am

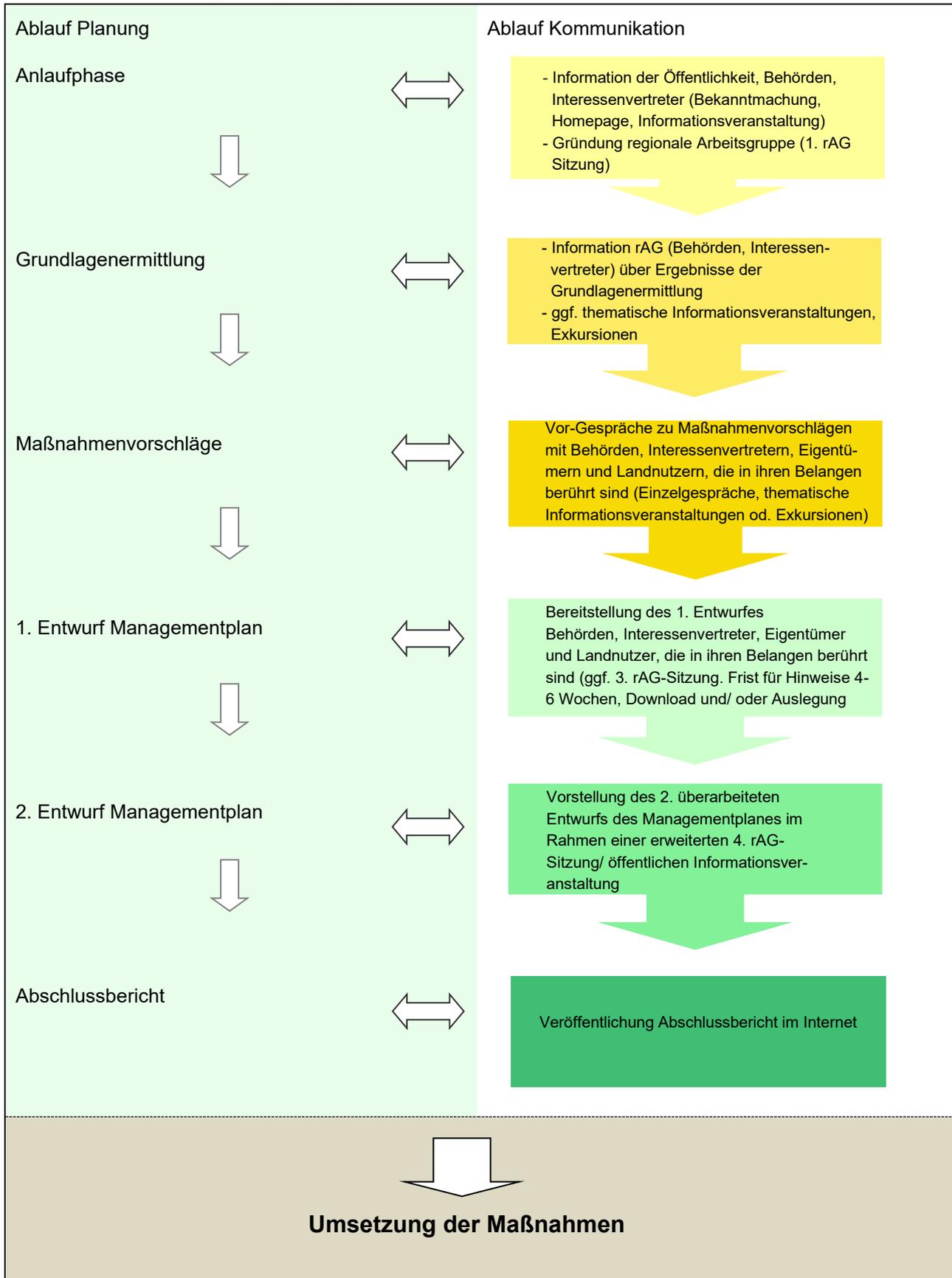
16.05.2019 wurde der 1. Entwurf des FFH-Managementplans im Rahmen einer weiteren rAG-Sitzung vorgestellt und diskutiert.

Eine Information der Öffentlichkeit über den Beginn der Arbeiten an der FFH-Managementplanung ist durch eine Bekanntmachung in den Amtsblättern der Landkreise Teltow-Fläming (03.04.2018), Oberspreewald-Lausitz (08.02.2018) und Dahme-Spreewald (23.03.2018) sowie in den Amtsblättern der Städte, Ämtern und Gemeinden erfolgt. Zudem wurde die Fertigstellung der ersten Entwürfe für das 3. Treffen der rAG am 16. Mai 2019 im Amtsblatt des Landkreises Dahme-Spreewald (30.04.2019), Landkreises Teltow-Fläming (15.04.2019) der Gemeinde Heideblick (22.05.2019) und Dahme (Mark) (27.04.2019) angekündigt. Bis zum 24. Juni bestand die Möglichkeit, Stellungnahmen zum 1. Entwurf der Managementplanung in elektronischer Form oder per Post an die Naturparkverwaltung abzugeben. Die eingegangenen Hinweise wurden von der Planungsgemeinschaft ausgewertet und in Form einer Synopse zusammengestellt. Die Festlegung, welche Änderungen an der Planung vorgenommen werden, erfolgte durch das LfU. Konnte den Vorstellungen der Betroffenen im Einzelfall nicht entsprochen werden, wurde dies im Bericht aufgenommen. Ein Treffen zur Vorstellung des 2. Entwurfs des FFH-Managementplans für das Gebiet Heidegrund Grünswalde erfolgte aufgrund der geringen Rückmeldung mit Hinweisen zum 1. Entwurf nicht. Personen, die einen Hinweis zum 1. Entwurf des FFH-Managementplans eingereicht haben, wurden schriftlich über den Umgang mit ihrer Stellungnahme informiert.

Nach Abschluss der Konsultationsphase wurden letzte Korrekturen in die Planung eingearbeitet sowie der Abschlussbericht erstellt und veröffentlicht. Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes für das Gebiet Heidegrund Grünswalde erfolgte keine Erfassung von Biotopen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, da bereits im Jahr 2015 eine Kartierung durchgeführt worden war. Für diese Daten besteht kein Aktualisierungsbedarf. Allerdings liegen für die Moorflächen inzwischen Monitoringberichte aus den Jahren 2016 und 2017 für die Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen vor. Vorliegende Monitoringberichte für das Brandteichmoor (2016) und das Quellmoor Grünswalde (2017) wurden in den textlichen Ausführungen und den Tabellen im Bericht (vgl. Kap. 1.6.2 und 2.2) eingearbeitet und entsprechend kenntlich gemacht. Die Daten sind jedoch nicht Bestandteil der Biotopdatenbank, weshalb es Abweichungen auf Karte 2 des Managementplans gibt, auf die im Text hingewiesen wird. Dies betrifft 3 Flächen. Habitate und Vorkommen der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) wurden 2018 separat kartiert und bewertet. Weitere relevante Tierarten des Anhangs II der FFH-RL und Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurden nicht innerhalb von artspezifischen Kartierungen, sondern im Rahmen von Recherchen und Auswertungen vorhandener Daten ermittelt und bewertet.

Der Ablauf der Planung und der Kommunikation werden in der nachfolgenden Abbildung (Abb. 1) dargestellt.

Abb. 1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000

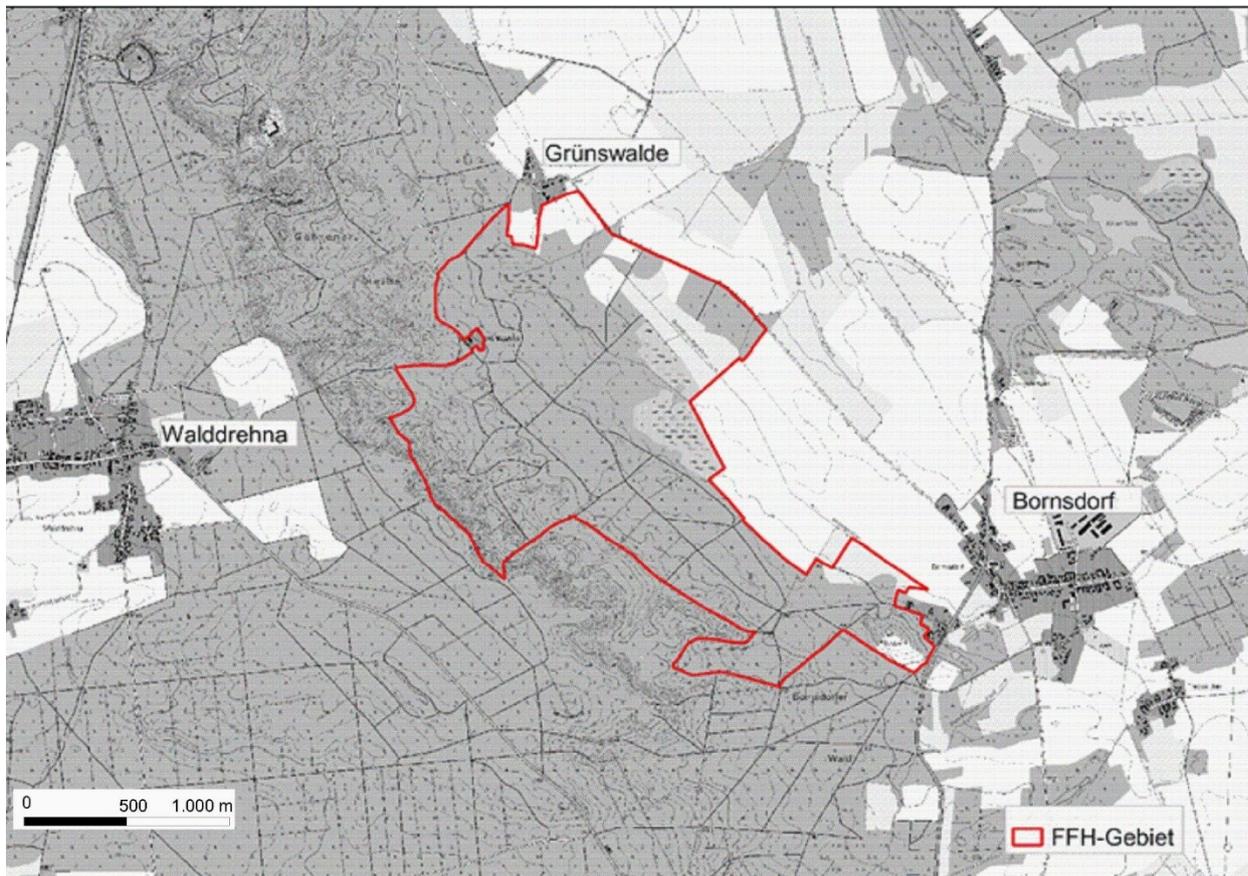


1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Heidegrund Grünswalde“ (DE 4247-304) hat eine Größe von 264 ha und befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Gemeinde Heideblick. Das FFH-Gebiet liegt am Nordhang des Niederlausitzer Landrückens zwischen den Ortsteilen Gehren, Walddrehna und Bornsdorf, ca. 7 km südlich von Luckau, direkt westlich der B96 (siehe Abb. 2). Die Fläche ist Teil der Brandenburger Naturlandschaft „Naturpark Niederlausitzer Landrücken“. Im Osten grenzen an das FFH-Gebiet landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Grünland), im Westen Forstflächen (LGB 2019) an. Ca. 4,5 km östlich des FFH-Gebiets erstrecken sich die Folgeflächen des Braunkohletagebaus „Schlabendorf-Süd“ (1975–91). Aufgrund der Nähe des FFH-Gebiets „Heidegrund Grünswalde“ zum ehemaligen Braunkohletagebau sind auch in diesem Gebiet bergbaubedingte Folgeschäden, wie zum Beispiel die Veränderung des Wasserhaushalts, zu beobachten.

Abb. 2 Übersichtskarte FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17 www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ist charakterisiert durch Eichen- und Moorwälder verschiedener Stadien, Quellen und naturnahe Bachrinnen sowie mehrere Moorkomplexe (NP NLL 2019). Im FFH-Gebiet sind wertvolle Quellmoore vorhanden. Vergleichbare Moorkörper sind in Brandenburg sehr selten geworden (HEINZ-SIELMANN-STIFTUNG 2011.). Historisch wurden die Moorflächen im FFH-Gebiet als Teiche genutzt. Im Zuge der bergbaulichen Tätigkeiten wurden die Moorkomplexe durch Grundwasserabsenkungen stark beeinträchtigt. Seit der Flutung mehrerer Restlöcher und dem Wiederanstieg des Grundwassers konnten bereits wertvolle Flächen im Gebiet durch

Naturschutzorganisationen erworben und Maßnahmen zur Wasserhaltung und Renaturierung der Moorkomplexe im Gebiet durchgeführt werden (Protokoll zur Exkursion in das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde, Thema Wasser 26.09.2018).

Den größten Anteil an den 2015 kartierten Biotopen machen mit 174 ha die Forstbiototype aus, gefolgt von den naturnahen Wäldern (44,6 ha), Gras- und Staudenfluren (18,9 ha), Moor- (10 ha) und Ackerbiotopen (7,2 ha). Relativ kleinteilig wird das Gebiet von Trockenrasen, Laubgebüsch und Feldgehölzen, anthropogenen Rohbodenstandorten und Ruderalflächen eingenommen. Auf einer Länge von 353 m wurden Fließgewässer kartiert.

Rund 29 % (ca. 78 ha) der gesamten Biototypen sind gesetzlich geschützt. Davon sind etwa 45 ha Wald, 21 ha Offenland und 10 ha Moore.

Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs von SCHOLZ (1962) wird das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde der Großeinheit Lausitzer Becken- und Heideland (Nr. 84) und darin den Haupteinheiten Lausitzer Grenzwall (842) und Luckau-Calauer Becken (840) zugeordnet. Das Lausitzer Becken- und Heideland ist Teil der Altmoränenlandschaft des Norddeutschen Flachlands.

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde befindet sich in den Grenzbereichen der naturräumlichen Haupteinheiten Lausitzer Grenzwall im Süden und Luckau-Calauer Becken im Norden und in den östlichen Randbereichen. Die größten Flächenanteile des Gebiets sind der naturräumlichen Haupteinheit Lausitzer Grenzwall zuzuordnen. Der Lausitzer Grenzwall (heute: Niederlausitzer Landrücken) erhebt sich als schmaler Hügelrücken auf 160 bis 170 m Höhe über NN. Das Gebiet erstreckt sich von Nordwesten nahe Dahme nach Ostsudost über Spremberg in Richtung Döbern. Der Landrücken stellt die Wasserscheide im Gebiet der Niederlausitz dar. Nördlich entwässern die Fließgewässer in das Spreeeinzugsgebiet und südlich ins Elstertiefeland. Auf ihm herrschen Sandböden geringer Güte vor, die im Bodentyp den podsolierten Braunerden entsprechen. Die natürlichen Waldgesellschaften des Niederlausitzer Landrückens sind Kiefern-Mischwälder und Buchen-Traubeneichenwälder. Gegenwärtig ist der Höhenzug vorwiegend mit Kiefernforsten bedeckt (SCHOLZ 1992).

Das Luckau-Calauer Becken zieht sich vom Fläming ostwärts bis zur Linie Cottbus-Senftenberg und grenzt im Norden an das Baruther Tal sowie im Süden an den Niederlausitzer Landrücken. Charakteristische Landschaftsformen sind ebene bis flachwellige, sandig-lehmige altpleistozäne Stauchmoränenzüge, die durch mehrere Rinnen, kleinere Becken mit sandig-kiesigen und bewaldeten Talsandflächen sowie feuchten Niederungsbereichen durchbrochen werden. Prägender Formtyp der Einheit ist eine Grundmoränenplatte mit einer durchschnittlichen Höhenlage von 60 bis 100 m, bestehend aus Geschiebesanden und teilweise aus Geschiebemergeln. Unter heutigen Gegebenheiten bestimmen Kiefernwälder im Wechsel mit Ackerfluren und in den Niederungen Dauergrünland das Bild der Landschaft. Die namensgebenden flachen Becken der naturräumlichen Haupteinheit sind um die Stadt Luckau und östlich von Calau in die Grundmoränenplatte eingesetzt. Sie sind durch Platten und Niederungen in mehrere Teilflächen gegliedert (SCHOLZ 1992, NP NLL 2001).

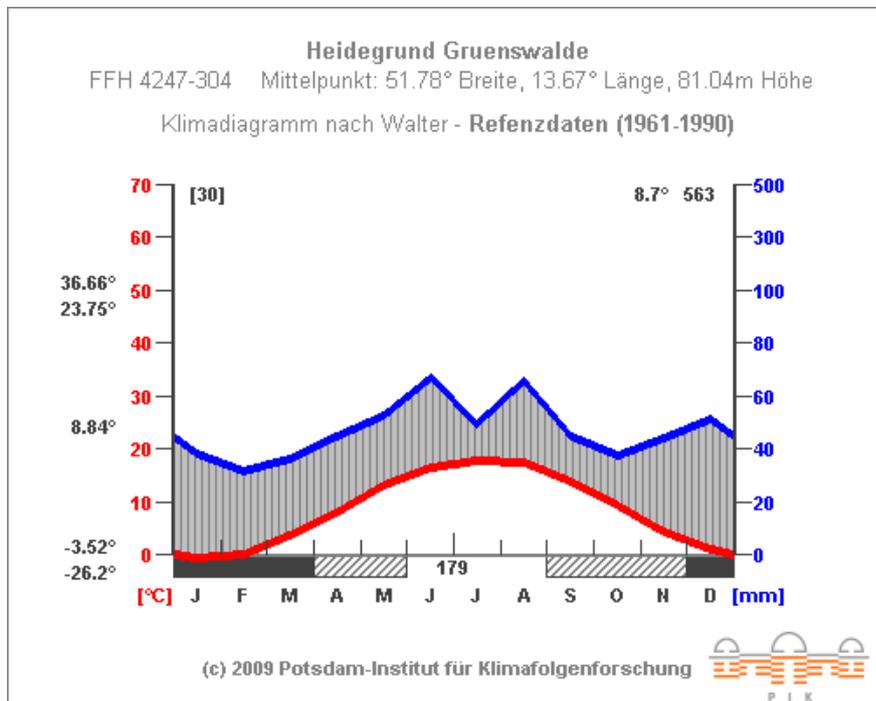
Gemäß der Gliederung der naturräumlichen Regionen in Brandenburg nach dem Landschaftsprogramm Brandenburgs (MLUR 2000) liegt das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde in der Region Niederlausitz.

Klima

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde befindet sich im Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. im Übergangsbereich zwischen dem westlichen, mehr atlantisch-maritim und dem östlichen, stärker kontinental geprägten Binnenlandklima. Der Klimabereich wird entsprechend der Gliederung in Platten, Niederungsbereiche und Höhenlagen beeinflusst. So treten in den Niederungen bzw. Beckenlandschaften Kaltluftansammlungen auf, die in der Vegetationsperiode mit der Gefahr von Spät- und Frühfrösten einhergehen. Typische Merkmale dieses regionalen Klimabereichs sind hohe Sommertemperaturen und mäßig kalte Winter. Höhenlagen, wie der Niederlausitzer Landrücken, können

einem feucht-kühlerem Klimaraum zugeordnet werden. Die Jahresdurchschnittstemperaturen der naturräumlichen Haupteinheit liegen zwischen 8 und 9 °C und die mittlere Summe der Niederschläge zwischen 540 und 600 mm pro Jahr. Die Temperaturen schwanken im Jahresverlauf relativ stark. Die maximalen Niederschläge sind aufgrund von Starkregenereignissen in den Sommermonaten zu verzeichnen. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verläufe der durchschnittlichen Temperaturen und Niederschlägen im Jahresgang.

Abb. 3 Klimadiagramm Durchschnittstemperaturen für das langjährige Mittel



Im Sinne eines ganzheitlichen Managements des FFH-Gebietes ist im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele und die daraus resultierende Maßnahmenplanung eine mögliche längerfristige klimatische Entwicklung des Schutzgebietes zu berücksichtigen. Dazu wurden im Rahmen des Projektes „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E Vorhaben 2006-2009) vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) verschiedene Klimaszenarien modelliert, in denen abgeschätzt wird, wie sich die klimatischen Bedingungen in den FFH-Gebieten Deutschlands im Zeitraum von 2026 bis 2055 aufgrund des globalen Klimawandels voraussichtlich verändern werden. Für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde wird für alle Szenarien eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur um ca. 2° C prognostiziert. Im ‚trockenen‘ Szenario, bei dem von sehr geringen Niederschlägen und damit von einer geringen Wasserverfügbarkeit ausgegangen wird, nehmen die Niederschläge im Jahresverlauf ab; im ‚feuchten‘ Szenario steigen sie hingegen leicht an. Für beide Modelle wird eine zunehmende Trockenheit in den Sommermonaten prognostiziert, wobei sich die Zahl der frostfreien Tage wahrscheinlich erhöhen wird. Aufgrund der erwarteten ausgeprägten Sommertrockenheit kann es zu einer längerfristigen Absenkung des Grundwasserspiegels kommen. Dies hätte weitreichende Folgen auf Lebensräume, die an feuchte Standorte gebunden sind. Im FFH-Gebiet würde dies vor allem die grundwasserabhängigen Lebensräume der Moore und Moorwälder betreffen. Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen die in den zwei Szenarien prognostizierten Klimaverhältnisse und die Wasserbilanz für die Mitte dieses Jahrhunderts.

Abb. 4 Klimadiagramm (2026-2055) für ein trockenes (links) und für ein feuchtes (rechts) Szenario

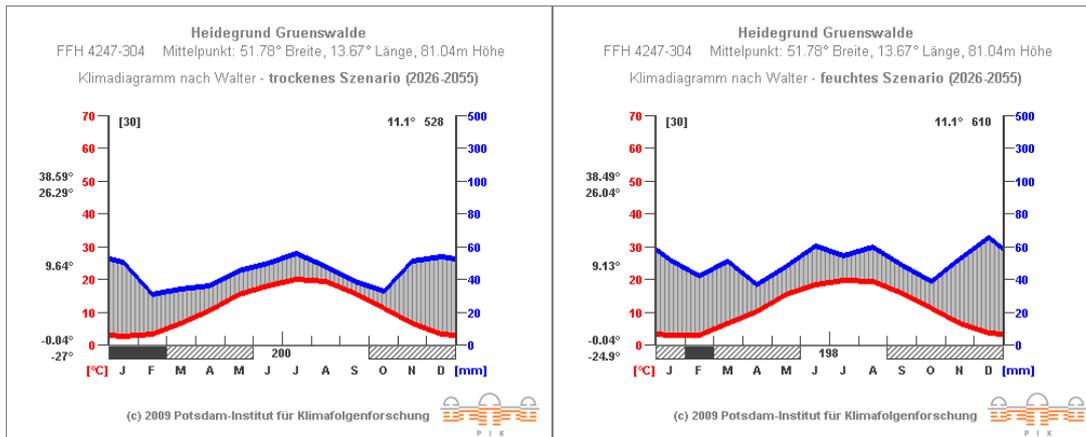
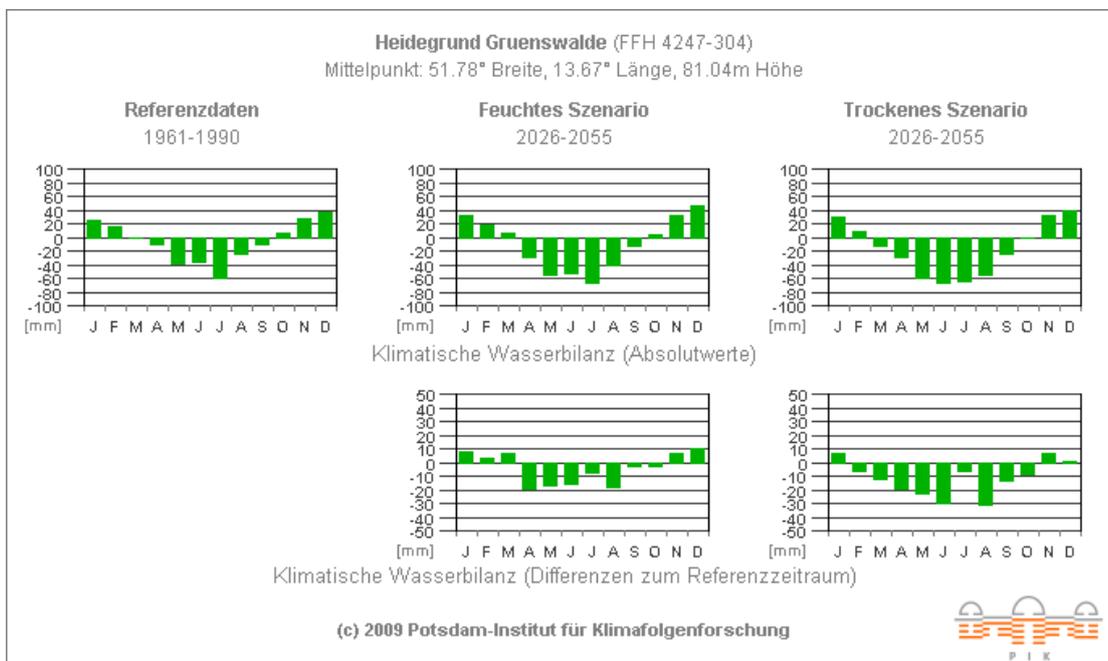


Abb. 5 Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes und ein feuchtes Szenario



Geologie und Boden

Das Landschaftsbild des Luckau-Calauer Beckens und damit auch des Naturparks Niederlausitzer Landrücken wurde maßgeblich durch glaziale und periglaziale Prozesse des Warthe-Stadials der Saale-Kaltzeit geprägt (SCHOLZ 1962, STACKEBRANDT & MAHNENKE 2010). Neben Geschiebelehmen und Geschiebesanden finden sich glaziofluviale und fluviale Sande und Kiesablagerungen. Weiterhin treten Dünen sande, Bänderschuffe und Bändertone auf. Im Bereich des Niederlausitzer Landrückens stehen quarzreiche Sande, Tone und Schluffe des Miozäns an, die in die braunkohleführenden Schichten eingeschaltet sind (HERMSDORF 2007, STACKEBRANDT 2010).

Im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde haben sich überwiegend Braunerde-Gleye, Gleye und Humusgleye aus Lehmsand über Urstromtal- oder Schmelzwassersanden entwickelt. Daneben treten Braunerde-Gleye aus Sand über Urstromtalsand auf (LBGR 2018) Der Geologischen Karte (Maßstab 1:100.000) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) zufolge ist das FFH-Gebiet geprägt von sandigen und z. T. kiesigen Ablagerungen von Gletscherschmelzwassern und Moorbildungen aus Niedermoortorf, meist zersetzt bestehend aus Sand-, Schluff- und Humusmischbildungen.

Oberflächengewässer

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ist dem Einzugsgebiet der Berste zugeordnet. Die Berste ist ein Nebenfluss der Spree. Sie entspringt in mehreren Quellbächen am nördlichen Rand des Niederlausitzer Landrückens und mündet unterhalb von Lübben in die Spree (NP NLL 2001, LUGV 2013). Bei den im Naturraum vorkommenden Quellen handelt es sich zumeist um Sicker- oder Sumpfunterquellen. Unterhalb der Quellbereiche sind die ehemaligen natur- und grundwassernahen Standorte meist melioriert oder durch bergbauliche Tätigkeiten nachträglich beeinflusst. Die heute bestehenden Moorflächen im FFH-Gebiet sind durch Rodungen und zum Teil aus ehemaliger Teichnutzung heraus entstanden. Die im Mittelalter angelegten Teiche wurden bereits zu historischen Zeiten wieder aufgelassen (NP NLL 2001). Dem Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparks ist zu entnehmen, dass die Wasserschüttung der Quellbereiche des Grünswalder Moores Anfang der 2000er Jahre durch bergbauliche Tätigkeiten und Melioration kontinuierlich zurückgegangen ist und Wasser nur noch am Hangfuß auftrat. Die aus den Quellbereichen abfließenden Gewässer gehen am Hangfuß in naturnahe beschattete Bäche über, jedoch blieb ein Teil der früher wasserführenden Gewässer trocken (NP NLL 2001). Mit der Flutung von Restlöchern der Tagebauflächen und dem damit verbundenen Grundwasserwiederanstieg ab ca. 2005 hat sich die Wasserversorgung im FFH-Gebiet nachhaltig verbessert. Seitdem wird versucht durch naturschutzfachliche Maßnahmen die Wasserführung und -haltung im Gebiet zu verbessern (Protokoll zur Exkursion in das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde, Thema Wasser 26.09.2018).

Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich einige naturnahe und -ferne Gräben, die v. a. dessen Moorflächen entwässern. Der Mittelgraben und der Z-Brandbuschgraben sowie der Unterlauf vom Bi-Gr. 76 (am Brandteichmoor) werden einmal jährlich maschinell unterhalten. Der Bi-Gr. 82.1 unterliegt der motormanuellen Unterhaltung, deren Intensität sich nach dem Abfluss aus dem Bereich der Siedlung Grünswalde richtet. Gräben, die sich darüber hinaus im FFH-Gebiet befinden, unterliegen einer extensiven Unterhaltung durch den Gewässerunterhaltungsverband (GUV), die in Abstimmung mit dem Naturpark Niederlausitzer Landrücken und den Bewirtschaftern erfolgt (Protokoll zur Exkursion in das FFH-Gebiet „Heidegrund Grünswalde“, Thema Wasser 26.09.2018).

Südwestlich im FFH-Gebiet befindet sich ein als Lebensraumtyp 3260 kartiertes Fließgewässer mit einer Länge von 170 m (siehe Kapitel 1.6.2.1 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*).

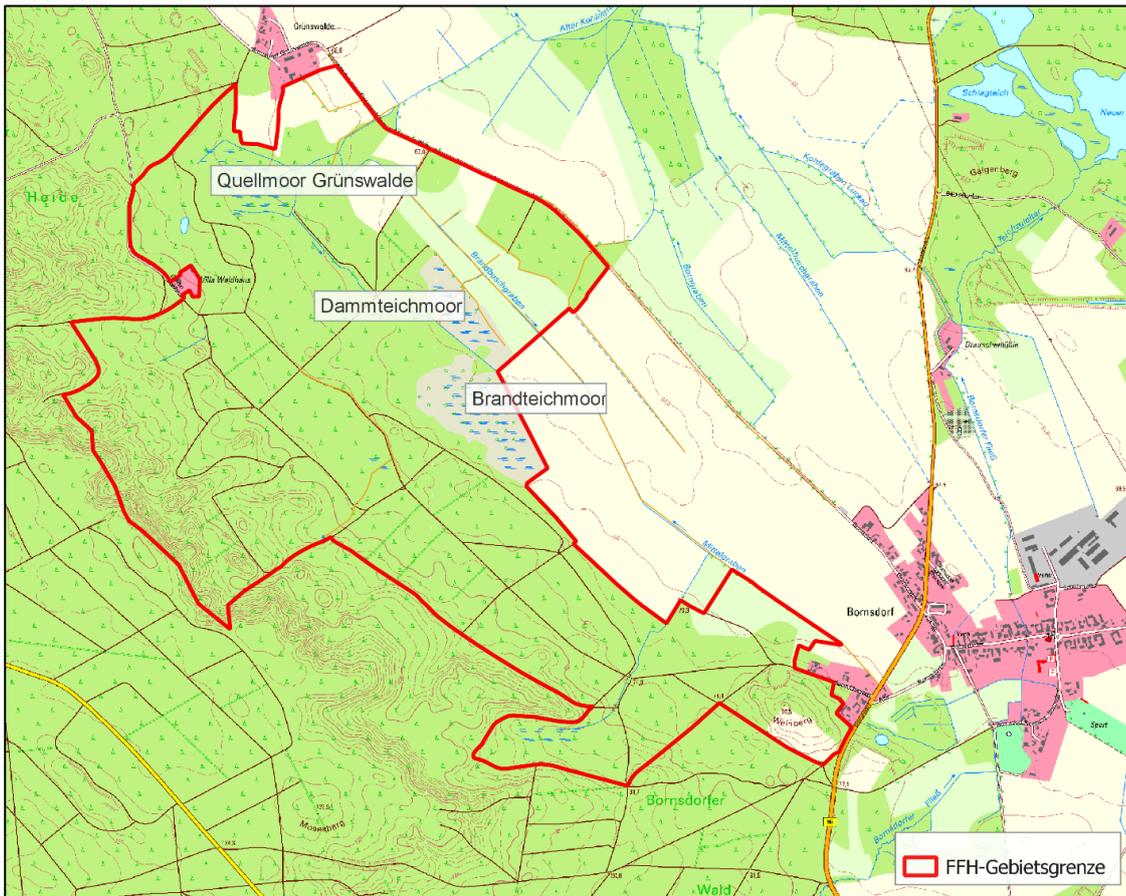
Grundwasser

Das FFH-Gebiet gehört zum Haupteinzugsgebiet der Spree. Die ehemaligen Tagebaue beeinflussen den Grundwasserhaushalt in dieser Region bis heute grundlegend. Durch die bergbauliche Tätigkeit wurde der Grundwasserstand im Bereich Schlabendorf auf ein Niveau zwischen 40 und 50 m unter Gelände abgesenkt (LUA 2004). Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde liegt zu Teilen im Bereich des ehemaligen bergbaubedingten Grundwasserabsenkungstrichters. Der Grundwasserflurabstand nach Ende der bergbaulichen Beeinflussung liegt im Bereich des FFH-Gebietes überwiegend bei 0 m. Zum Niederlausitzer Landrücken hin erhöht sich der Grundwasserflurabstand im Übergangsbereich zum Vorland auf 2 bis 10 m und auf dem Landrücken selbst auf > 10 m. Im Bereich des FFH-Gebiets besteht aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände und der vorkommenden Bodenarten eine hohe bis sehr hohe Grundwassergefährdung gegenüber eindringenden Schadstoffen (NP NLL 2001, Anhang 4: Textkarten 16 und 17).

Moorflächen

Im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde sind bis heute wertvolle Quellmoore erhalten. Vergleichbare Moorkomplexe sind in Brandenburg inzwischen sehr selten geworden und weisen daher eine hohe Priorität für Renaturierungsprojekte auf (HEINZ-SIELMANN-STIFTUNG, 2011). Zu den im FFH-Gebiet erhalten gebliebenen größeren Moorflächen zählen das „Quellmoor Grünswalde“, das „Brandteichmoor“ und das „Dammteichmoor“ (siehe folgende Abbildung).

Abb. 6 Übersicht über die vorkommenden Moorkomplexe im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17 www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Die nährstoffarmen Moore und Moorwälder im FFH-Gebiet sind durch Rodungen der ersten Siedler entstanden. Diese erhöhten den oberflächennahen Niederschlagsabfluss und führten zur Moorbildung in abflusslosen Geländesenken. Durch Abtorfung und Verwallung wurden diese zeitweise als Teiche genutzt. Nach Aufgabe der Teichnutzung haben Schilf- und Seggentorfe diese erneut verfüllt. Trotz der Entwässerungsmaßnahmen auf den umliegenden Landwirtschaftsflächen und der bergbaulichen Tätigkeiten ist ein Teil der Moorflächen im FFH-Gebiet bis heute erhalten geblieben. Feuchtgrünland oberhalb des Hangfußes ist jedoch im Zuge dessen verloren gegangen. Nach der Flutung mehrerer Restlöcher ist der Grundwasserstand ab 2005 in der Region schrittweise wieder angestiegen. Mit dem Verschluss einiger nicht mehr genutzter Gräben hat sich der Wasserhaushalt im FFH-Gebiet weiter verbessert. (NP NLL 2019, Protokoll zur Exkursion in das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde, Thema Wasser 26.09.2018).

Südöstlich des Ortsteils Grünswalde liegt das Quellmoor Grünswalde. Das Moor befindet sich in einer flachen Hanglage, in der flächig Sickerquellen ausgebildet sind. Der flache Moorkörper wird durch das austretende Wasser hangabwärts in Richtung Nordosten überrieselt. Dieses fließt dann Richtung Bornsdorfer Kohlegraben/Berste ab (NP NLL 2017).

Schon vor über 100 Jahren wurden die Flächen des Quellmoors mittels Entwässerungsgräben kultiviert. Im Jahr 2011 war von der einstigen Moorfläche von 9 ha nur noch eine aktive Quellmoorfläche von 0,4 ha erhalten. Das im Zentrum der Fläche austretende Quellwasser strömte in Gefällerrichtung oberirdisch ab und überzog die zentrale Moorfläche mit einem zusammenhängenden ca. 5 cm dicken Wasserfilm. 2011 wurden für das Quellmoor Grünswalde Revitalisierungsmaßnahmen für den Moorkörper durchgeführt – in Trägerschaft der Heinz-Sielmann-Stiftung und gefördert durch das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung des Landes Brandenburg (siehe Kapitel 1.4 Nutzungssituation und

Naturschutzmaßnahmen). Die um das Quellmoor Grünswalde bestehenden Gräben wurden seit Jahrzehnten nicht mehr vollständig unterhalten, so dass Teilbereiche des Moores bereits vor 2011 wieder vernässten. Trotzdem entzogen die Gräben dem Moorkörper einen Großteil des Wassers. Durch den Verschluss und die Modellierung der nicht mehr genutzten Gräben konnte 2011 die Wassersituation für das Quellmoor Grünswalde nachhaltig verbessert werden (Heinz-Sielmann-Stiftung 2011). Bei Untersuchungen zur Erfolgskontrolle (Botanisches Monitoring) war das Substrat an einigen Stellen wieder wassergesättigt und das lebensraumtypische Arteninventar breitete sich aus bzw. siedelte sich wieder an (NP NLL 2017).

Das östlich im FFH-Gebiet gelegene Brandteichmoor nimmt ca. eine Fläche von 15 ha ein (Stand 2016). Der Moorkomplex ist durch bis zu 1,5 m mächtige Schilf- und Erlenbruchtorfe gekennzeichnet und befindet sich im Bereich des historischen Brandteichs. Es handelt sich um ein durch soligenen² Wasseraustritt und Auflassung eines Teichkomplexes gewachsenes Moor (NP NLL 2016). Ca. 1940 wurde ein breiter Abzugsgraben zur Kultivierung der Flächen im Brandteichmoor angelegt. Der Grundwasserabsenktrichter des Braunkohletagebaus Schlabendorf-Süd führte Anfang der 1980er Jahre zu einem vollständigen Versiegen des oberflächennahen Grundwasserzuflusses. Der Grundwasserentzug bedingte eine Belüftung des Torfkörpers, die eine Eutrophierung der oberen Schichten nach sich zog. Aufgrund des beeinträchtigten Wasserhaushaltes fanden zunehmend Schilf und Birken-Vorwälder Einzug in die Moorvegetation. Bodenkundliche Aufnahmen im Brandteichmoor (2016) zeigen, dass auf der Moorfläche neben den für Niedermoore charakteristischen Erlenbruchwaldtorfen auch die für Zwischenmoore typischen Torfmoostorfe präsent sind. Die Vorkommen konzentrieren sich auf den südwestlichen Teil des Moores. Die Torfe sind im gesamten Moorgebiet mit <15 dm geringmächtig ausgeprägt und werden von mineralischen Substraten unterlagert. Die dominierende Bodenart der mineralischen Substrate ist Sand. Der Haupt-Abzugsgraben, oberhalb des Brandteichmoors gelegen, führte über den sich anschließenden Binnengraben Bi 77 dauerhaft das im Moorkörper benötigte Wasser der Vorflut zu. Mit dem Teilverschluss des Hauptgrabens und dem Einbau von zwei Plomben im Binnengraben Bi 77 wurde 2018 die anthropogene Überprägung auf den Wasserhaushalt des Gebiets reduziert, sodass sich der Moorkomplex erneut als Lebens- und Rückzugsraum seltener Arten und als Wasserspeicher entwickelt (NP NLL 2016/17).

Das Brandteichmoor bildet zusammen mit dem Quellmoor Grünswalde, dem außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Waltersdorfer Mühlbusch und dem Bergen-Weißacker Moor eine Kette von Hangmooren, die lange durch Grundwasserentzug beeinflusst waren (NP NLL 2016).

Das sich nördlich an das Brandteichmoor anschließende Damnteichmoor ist dem Naturkundlichen Jahresbericht des Naturparks zu Folge durch nahezu geschlossene Bestände von Binsen und teilweise Seggen charakterisiert. Offenes Wasser ist auf den Moorflächen geringfügig vorhanden, wegen der sommerlichen Austrocknung aber nicht dauerhaft (NP NLL 2016).

Weitere Angaben zur biotischen Ausstattung der Moorflächen sind dem Kapitel 1.6.2.2 Übergangs- und Schwingrasenmoore zu entnehmen.

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetationsdecke bzw. Pflanzengesellschaft, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen ohne menschliche Einwirkung in Wechselwirkung zwischen heimischer Flora und den jeweiligen Standortverhältnissen ausgebildet wäre (TÜXEN 1956, HOFMANN & POMMER 2005). Durch den Vergleich der heutigen Ausbildung der Pflanzengesellschaften mit der pnV können Erhaltungszustand und Natürlichkeitsgrad von Biotopen bewertet und daraus Formulierungen von Entwicklungszielen abgeleitet werden.

² Bezeichnung für Niedermoore, die sich durch Nährstoffe aus dem Grund- oder Oberflächenwasser speisen. Soligen bezeichnet dabei Moorkörper, die durch fließendes Wasser beeinflusst sind.

Nach CHIARUCCI et al. (2010) sind Aussagen zur pnV vor allem in Bereichen mit einer langen menschlichen Nutzungsgeschichte besonders schwierig. Es kann davon ausgegangen werden, dass Brandenburg auf Grund seiner geografischen Lage im Übergangsbereich verschiedener Großklimaeinflüsse vor Inanspruchnahme durch den Menschen weiträumig mit Wäldern bedeckt war. Ausnahmen bilden Gewässer und offene Moorflächen. Die mehrere Jahrhunderte andauernde anthropogene Nutzung führte zur großflächigen Entwaldung und die intensive Beweidung zu Nährstoffentzug, was die Rekonstruktion der ursprünglichen Waldvegetation und damit der pnV erschwert.

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde prägen Sand- und Lehmsandböden, deren Nährstoffgehalt arm bzw. mittel bis nährstoffhaltig ist. Die Böden sind langfristig grund- bzw. stauwasser-beeinflusst. Sie befinden sich in einem mäßig feuchten bis feucht-nassen Zustand. Der pH-Wert ist sauer bis sehr stark sauer. Unter Berücksichtigung dieser Standorteigenschaften bestünde die pnV des FFH-Gebiets vor allem aus Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald durchsetzt mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (H13). Charakteristische Arten der Baumschicht wären entsprechend: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Moor-Birke (*Betula pendula*), Sand-Birke (*Betula pubescens*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), zu denen in der Strauchschicht Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) hinzukommen können. Die potenziell in der Krautschicht vorkommenden Arten sind: Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*). Als Ersatzvegetation entwickeln sich auf Grünlandstandorten Pfeifengraswiesen und auf Forsten u. a. Adlerfarn-Fichtenforste. Zudem wären auf weiteren Flächen mit vergleichbaren Standortbedingungen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Schwarzerlen-Niederungswald mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwäldern vorzufinden (Hoffmann & Pommer 2006).

Im westlichen Bereich des FFH-Gebiets würde sich aufgrund der Standorteigenschaften Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald mit Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald oder mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald entwickeln. Bodensubstrate aus Sand und Lehmsand, ein armer bis mittlerer Nährstoffgehalt des Bodens, mäßig trockene, grund- und stauwasserfreie Standorte und ebene bis leicht kuppige Standorte sind kennzeichnend für dieses Vegetationspotenzial. Charakteristische Arten der Baumschicht sind: Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Feldschicht wäre von Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) dominiert.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Niederungsgebiete Brandenburgs wurden bereits zum Ende der späten Altsteinzeit von Menschen besiedelt. Allerdings kam es auf Grund der geringen Besiedlungsdichte zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die damals großflächig bewaldeten Niederungen. Eine Intensivierung der Landnutzung erfolgte durch slawische Zuwanderungen im 9./10. Jahrhundert (LUA 2004). Es entstanden kleine Siedlungen in den Randlagen der Niederungsgebiete und in der Nähe von Gewässern. Mit der deutschen Landnahme im 12. und 13. Jahrhundert kam es zu tiefgreifenden Veränderungen der Nutzungsstrukturen. Der steigende Bedarf an Bau- und Brennholz führte zu umfangreichen Rodungen und Waldgebiete wurden durch Anlegung bzw. Nutzung von Wiesen und Weideflächen zurückgedrängt. Dreifelderwirtschaft wurde eingeführt und die verbliebenen Wälder durch Waldweide und Streuentnahme genutzt (NP NLL 2001).

Durch die voranschreitende Intensivierung der Landwirtschaft veränderte sich ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts das Landschaftsbild der Region zunehmend. So wurden vermehrt auch Flächen in den Niederungen beansprucht. Ertragsarme Acker- und Heidestandorte, die sich bevorzugt auf dem Niederlausitzer Landrücken befanden, wurden gemieden, woraufhin sich erneut Waldflächen entwickeln konnten. Der technische Fortschritt führte verstärkt zu meliorativen Eingriffen in den Niederungen, die zuvor aufgrund der relativ hohen Grundwasserstände für die Landwirtschaft nicht attraktiv waren.

Während auf den Hochflächen Waldbereiche entstanden, verschwanden hingegen Waldflächen in den Niederungen. Diese Tendenz setzte sich im 19. Jh. fort. Im Zuge der Eingliederung des Gebiets in das Königreich Preußen folgte der Aufbau eines geregelten Forstwesens, das den Wald immer mehr zu einem Produktionsstandort werden ließ und zu einer vermehrten Anreicherung von Monokulturen in der Landschaft führte (NP NLL 2001).

Eine intensive anthropogene Beeinflussung des Landschaftswasserhaushaltes in der Niederlausitz folgte mit dem Abbau von Torf und Ton. Sie verstärkte sich seit Beginn des 19. Jahrhunderts mit der Förderung von Braunkohle (STEINHUBER 2005).

Mit Entdeckung der ersten Braunkohlevorkommen im Jahr 1789 bei Lauchhammer begann im 19. Jahrhundert der Braunkohleabbau in der Region. Im Bereich des Naturparks entstanden mehrere kleinere Gruben, deren Betrieb größtenteils nach kurzer Zeit wiedereingestellt wurde. Mit Aufschluss von Großtagebauen ab 1957 (Schlabendorf-Nord) begann eine neue Periode der Kohleförderung. Zwischen 1977 und 1990 wurde im Tagebau Schlabendorf-Süd auf einer Fläche von rund 3.300 ha Braunkohle gefördert, was in relativ kurzer Zeit zur weitreichenden Zerstörung der über Jahrtausende gewachsenen Landschaft führte und sich auch auf das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auswirkte. Außerhalb der Abbaugrenzen kam es zu langjährigen negativen Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen, die dazu geführt haben, dass die Moore und Moorwälder im Gebiet nicht mehr mit Wasser versorgt wurden und damit trockenfielen und mineralisierten.

Denkmalschutz

Im Bereich des FFH-Gebiets Heidegrund Grünswalde befinden sich keine bekannten Bau- oder Bodendenkmale bzw. Einzelobjekte des Denkmalschutzes (BLDAM 2018 a). Der nördlich an das FFH-Gebiet angrenzende Heideblicker Ortsteil Grünswalde ist auf der Denkmalliste des Landes Brandenburg (Landkreis Dahme-Spreewald) als Bodendenkmal (BD 12172) gelistet. Es handelt sich bei diesem Bodendenkmal um einen Dorfkern mit historischer Bedeutung (BLDAM 2018 b). Von einer Beeinträchtigung des Bodendenkmals durch die in der Managementplanung festgeschriebenen Maßnahmen für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht auszugehen.

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde liegt innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Landrücken (DE 4248-701). Es ist durch die 8. Erhaltungszielverordnung geschützt. Diese trat am 08.05.2017 in Kraft. Nach § 2 der Erhaltungszielverordnung ist das Erhaltungsziel für das jeweilige Gebiet die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) der in Anlage 2 für das jeweilige Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes) sind im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde:

- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140),
- Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (7150),
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190).

Prioritäre Lebensraumtypen (§ 7 Absatz 1 Nummer 5 des Bundesnaturschutzgesetzes) sind:

- Moorwälder (91D0*).

Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) sind:

- Fischotter (*Lutra lutra*),

- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Laut § 33 BNatSchG sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig.

Darüber hinaus sind gemäß § 30 BNatSchG bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt (gesetzlich geschützte Biotope). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Zu den geschützten Biotopen, die im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde vorkommen, zählen

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche,
3. Trockenrasen,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder

Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

(2) Es ist ferner verboten,

1. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen, in Besitz oder Gewahrsam zu haben oder zu be- oder verarbeiten (Besitzverbote),
2. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten im Sinne des § 7 Absatz 2 Nummer 13 a) zu verkaufen, zu kaufen, zum Verkauf oder Kauf anzubieten, zum Verkauf vorrätig zu halten oder zu befördern, zu tauschen oder entgeltlich zum Gebrauch oder zur Nutzung zu überlassen, b) zu kommerziellen Zwecken zu erwerben, zur Schau zu stellen oder auf andere Weise zu verwenden (Vermarktungsverbot)

Das FFH-Gebiet liegt zudem vollständig im ca. 14.235 ha großen Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ (DE 4248-601). Das LSG beinhaltet eine vielfältige Kulturlandschaft mit naturnahen Wiesen, artenreichen Äckern, Mischwäldern und Mooren, deren Erhalt gewährleistet werden soll. Ziel ist die Entwicklung einer Erholungslandschaft. Das LSG wurde mit Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968 festgesetzt und zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete nach Beschluss des Rates des Bezirkes Cottbus Nr. 03-2/68 vom 29.01.2014. Handlungsrichtlinien fehlen bisweilen (NP NLL 2001).

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Rahmen der gebietsrelevanten Planungen und Projekte werden alle Planungen zur Entwicklung des Gebiets bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können, sowie festgesetzte Kohärenzsicherungsmaßnahmen aufgeführt. Darüber hinaus werden die kommunalen Nutzungsplanungen für die Flächen dargelegt.

Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion (LEP HR)

Der LEP-HR wurde am 13.05.2019 bekannt gemacht (GVBl. II Nr. 35) und ist am 01.07.2019 in Kraft getreten.

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde gehört zum Freiraumverbund (Z 6.2). Dieser ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Nur in Ausnahmen dürfen Flächen im Freiraumverbund in Anspruch genommen werden, wie für raumbedeutsame Planungen oder Maßnahmen, die nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden können und nur, wenn die Inanspruchnahme minimiert wird.

Luckau ist das nächst gelegene Mittelzentrum.

Regionalplanung

Regionalplan Lausitz-Spreewald

Der Regionalplan Lausitz-Spreewald ist noch in der Erarbeitungsphase. Teilpläne liegen bereits vor.

Der sachliche Teilplan Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe ist seit 1998 rechtsverbindlich. Dieses Instrument dient zur Steuerung der Gewinnung von Kiesen, Sanden, Tonen, Torf und Hartgestein. Der sachliche Teilregionalplan „Windenergienutzung“ wurde am 14.03.2016 genehmigt. Dieser Teilplan wurde jedoch am 24.05.2019 vom Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg für unwirksam erklärt (OVG 2 A 4.19 u.a.). Die Revision zum Bundesverwaltungsgericht wurde nicht zugelassen. Keines der in diesem Teilplan ehemals festgesetzten Eignungsgebiete Windenergienutzung (Ziel Z 1) befand sich in unmittelbarer Nähe (< 5 km) zum FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde.

Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm Brandenburg (2000)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) benennt die landesweiten Entwicklungsziele zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu umweltgerechten Nutzungen für ein landesweites Schutzgebietssystem und zum Aufbau des europäischen Netzes Natura 2000.

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde befindet sich nach dem LaPro in der naturräumlichen Region der Niederlausitz. Große Teile dieser Region sind geprägt von Braunkohletagebauegebieten, ihren Folgelandschaften sowie den zugehörigen Industrie- und Kraftwerkkomplexen. Es handelt sich um eine Region, die stark durch Grundwasserabsenkungen und Luftbelastungen geprägt ist. Außerhalb der vom Bergbau geprägten Gebiete sollen große Teile der Endmoränenzüge des Niederlausitzer Landrückens sowie des Niederlausitzer Randhügels als großräumige störungsarme Landschaften erhalten bleiben. Der für die Becken der Lausitz typische Wechsel aus bewaldeten und offenen Standorten soll aufrechterhalten werden und die natürliche Entwicklung grundwasserbeeinflusster Waldgesellschaften durch die Stabilisierung der hydrologischen Standortverhältnisse gesichert werden. In den Beckenlandschaften soll v. a. das gegenüber Stoffeinträgen weitestgehend ungeschützte Grundwasser durch grundwasserschonende landwirtschaftliche Nutzung geschützt werden. Nährstoffarme Heiden und Magerrasen sind aufgrund des Verbreitungsschwerpunktes innerhalb dieser Region zu erhalten und zu entwickeln.

Für den Naturraum Luckau-Calauer-Becken ist vorrangig die Entwicklung der Biotoptypen Niedermoore, Stieleichen-Birken-Wälder und Kiefern-Mischwälder vorgesehen. Eine besonders zu schützende Art dieser Region, die auch im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde vorkommt, ist der Fischotter (*Lutra lutra*).

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde gehört nach Einteilung des LaPro zu den Kernflächen des Naturschutzes, die es zu entwickeln gilt. Das Gebiet wird des Weiteren einer Region zugeordnet, für die der Erhalt und die Entwicklung möglichst standortgerechter, naturnaher Wälder vorzusehen ist. Schutzgutbezogen lassen sich aus dem LaPro verschiedene Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ableiten.

Im Bereich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften sieht das LaPro für die Region, in der das FFH-Gebiet liegt, die Entwicklung eines großräumigen Biotopverbunds von Niedermooren und grundwassernahen Standorten vor. Das FFH-Gebiet wird zusätzlich einer Region zugehörig dargestellt, die für die Erhaltung großer, zusammenhängender und gering durch Verkehrswege zerschnittene Waldbereiche vorgesehen ist. Des Weiteren werden für diesen Bereich besondere Anforderungen zum Schutz von Lebensräumen formuliert. Diese umfassen die Sicherung störungsarmer Räume mit naturnahen Biotopkomplexen (Hochwaldbeständen, Bruchwäldern, Standgewässern und extensiv genutzten Feuchtgrünlandbereichen) als Lebensraum bedrohter Großvogelarten.

Im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ist für das Schutzgut Boden die nachhaltige Sicherung der Niederungsböden Brandenburgs vorgesehen. Dies umfasst den Erhalt bzw. die Regeneration grundwasserbeeinflusster Mineralböden der Niederungen und standortangepasste Bodennutzung. Zusätzlich fällt das FFH-Gebiet in Bereiche, die bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden vorsieht.

Für das Schutzgut Wasser wird die Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit sowie die Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität der Flächennutzung am Grundwasserschutz angestrebt.

Für das Schutzgut Klima sieht das LaPro keine spezifischen Schwerpunkte zur Sicherung der Luftqualität und der Durchlüftungsverhältnisse vor. Die Flächen des FFH-Gebiets sind als Waldflächen dargestellt.

Das übergeordnete Entwicklungsziel für das Schutzgut Landschaft sieht in der Region des FFH-Gebiets Heidegrund Grünswalde die Pflege und Entwicklung des vorhandenen Eigencharakters des Landschaftsbildes vor. Das FFH-Gebiet befindet sich in der Nähe des Heideblicker Ortsteils Walddrehna. Für die Umgebung des Ortsteils ist u.a. der großflächige Zusammenhang von bestehenden Waldgebieten zu sichern und eine stärkere Strukturierung durch naturnähere Waldbewirtschaftung anzustreben.

Das Gebiet fällt nach LaPro in einen Bereich von Landschaftsräumen mit mittlerer Erlebniswirksamkeit, die zu entwickeln sind. Das FFH-Gebiet ist zusätzlich einem Schwerpunktbereich für die Erholungsnutzung zugehörig, für diesen Bereich ist der Erhalt der Erholungseignung der Landschaft anzustreben. Des Weiteren ist im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde und Umgebung der Erhalt der Störungsarmut naturnaher Gebiete als Lebensraum für bedrohte Großvogelarten vorgesehen.

Flächennutzungsplan (2015)

Eine kartografische Darstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Heideblick mit Stand von 2015 ist dem Geoportal der Gemeinde Heideblick zu entnehmen. Die Flächen innerhalb des FFH-Gebiets sind zum Großteil als Waldflächen dargestellt. Nordöstlich befinden sich zwei Bereiche innerhalb des FFH-Gebiets, die als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt sind. Innerhalb des FFH-Gebiets ist das Vorkommen einer Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i.V.m § 18 BbgNatSchAG und von einigen gesetzlich geschützten Alleen nach BbgNatSchAG (§17) aufgeführt. Ebenfalls verzeichnet sind die FFH-Gebietsfläche und die Grenzen des Landschaftsschutzgebiets. Für nordöstliche Bereiche innerhalb des FFH-Gebiets sind Bepflanzungsmaßnahmen in Form von ergänzenden Gehölzpflanzungen vorgesehen. Im Westen ist innerhalb des FFH-Gebiets das Vorkommen

eines Flächennaturdenkmals (Gehängemoor Grünswalde) aufgeführt (Gemeindeverwaltung Heideblick 2015).

Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken (2001)

Für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) vor, in dem die biotischen und abiotischen Grundlagen des Naturparks ermittelt und Leitbilder bzw. Entwicklungsziele zur naturverträglichen Pflege und Nutzung der einzelnen Landschaftsräume festgelegt wurden (LUA 2004).

Nach dem PEP gehört das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde zum Vorland des Landrückens, welches von reliefreichen Abhängen und Tälern des nördlichen Randes der Endmoräne gekennzeichnet ist. Es erstreckt sich von den Hellbergen im Nordwesten über Höllenberge und den Heidegrund bis in das Groß Mehßower Teichgebiet. Das Vorland beginnt angrenzend an die Endmoräne des Lausitzer Landrückens auf Höhen von 100 bis 150 m und zieht sich von dort bis in die Niederungen des Naturparks auf Höhen von 70 bis 80 m hinab. Der Landschaftsraum um den Heidegrund ist geprägt durch ein Mosaik aus Feucht-, Frisch- und Trockenwäldern. Im FFH-Gebiet sind bis heute wertvolle Quellmoore vorhanden. Vergleichbare Moorkörper sind in Brandenburg sehr selten geworden. Als wichtigste Beeinträchtigung des Schutzgebietes wird die Beeinflussung des Grundwasserstandes und damit der Oberflächengewässer durch die Folgen des Bergbaus angesehen.

Eine Aufstellung der für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde relevanten allgemeinen Leitbilder und Entwicklungsziele des PEP sowie Ziele hinsichtlich der im Schutzgebiet zu entwickelnden bzw. zu sichernden Biotoptypen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 1: Entwicklungsziele und Maßnahmen von Biotopen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Biotoptyp	Entwicklungsziel	Maßnahmen
Quellgebiete	Erhalt/Entwicklung naturnaher Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierung des Wasserhaushaltes - Vermeidung von Nährstoffeinträgen - Freistellen der Quellen von Beschattung
Moore	Hangmoor bei Grünswalde: Entwicklung gestörter Torfmoosmoore zu wachsenden Moorbildungen	<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung und Sanierung des Wasserhaushaltes - Reduzierung des Trophiezustandes
	Erhalt/Entwicklung naturnaher Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> - Betretungsverbot - Maßnahmen zur Wiedervernässung auf das ursprüngliche Niveau durch großflächiges Anheben des Grundwasserstandes - Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes - Flachabtorfung - Maßnahmen zur Strukturförderung
Gräben zwischen Grünswalde und Bornsdorf	Erhalt/Entwicklung naturnaher Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung und Pflege naturnaher Gewässerstrukturen
Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland verschiedener Standorte bei Grünswalde	Erhalt/Entwicklung von Niedermoorböden	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierung des Wasserhaushaltes - Wiedervernässung
	Erhalt/Entwicklung typischer Lebensgemeinschaften des Feuchtgrünlandes	<ul style="list-style-type: none"> - Pflege

Biotoptyp	Entwicklungsziel	Maßnahmen
	Erhalt der Lebensraumqualität und Verbesserung der Habitatqualitäten	- Reduzierung des Trophiezustandes - Sanierung des Wasserhaushaltes - Erhöhung der Strukturvielfalt
Typisch ausgebildete Frischwiesen	Erhalt/Entwicklung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit bzw. Verhinderung der Belastungen des Stoffhaushaltes von Boden, Wasser und Luft durch ressourcenschonende Grünlandbewirtschaftung	- dauerhafte umweltgerechte Nutzung
	Schutz angrenzender sensibler Räume durch Einrichten von Pufferzonen	- Überführung des Biotoptyps in einen anderen Zielbiotop
	Erhalt/Entwicklung der Lebensraumvielfalt durch Erhöhung der Strukturvielfalt Erhalt/ Entwicklung eines regionaltypischen, vielfältigen Landschaftsbildes	- Erhöhung der Strukturvielfalt und harmonische Einbindung in die Landschaft
	Erhalt/Entwicklung der Lebensraumvielfalt durch Erhalt/ Wiederherstellung differenzierter Standortbedingungen	- Reduzierung des Trophiezustandes - Sanierung des Wasserhaushaltes
Äcker		- Regelung der Düngung - Verlängerte Stoppelphase

Wasserwirtschaftliche Fachplanungen

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die wesentliche Zielstellung der WRRL ist eine naturnahe, artenreiche und saubere Ausgestaltung von Seen und Fließgewässern sowie die Gewährleistung einer ausreichenden Menge an Grundwasser ohne Beeinträchtigung durch schädliche Einträge. Zur Umsetzung der Zielstellungen der WRRL wurden im Jahr 2009 Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für die Flusseinzugsgebiete von Elbe und Oder erarbeitet (MLUL 2018).

Auf regionaler Ebene erfolgt die Umsetzung der Bewirtschaftungspläne durch die Aufstellung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEK) für insgesamt 161 wasserwirtschaftlich abgegrenzte Gebiete. Die Gewässerentwicklungskonzepte dienen als konzeptionelle Voruntersuchung zur regionalen Umsetzung der Maßnahmenprogramme und sind im Sinne dessen als Angebotsplanung zu verstehen (MLUL 2018).

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ist nach dem GEK dem Einzugsgebiet der Berste zugeordnet, dass sich auf ca. 321 km² beläuft. Innerhalb des EZG der Berste befinden sich keine berichtspflichtigen Seen (LUGV 2013).

Im Gewässerentwicklungskonzept der Berste werden allgemeine Maßnahmenvorschläge bezüglich der Verbesserung der Wasserbeschaffenheit, des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte für die Berste und ihre Zuflüsse formuliert. Probleme in der Beschaffenheit der Fließgewässer im Einzugsgebiet der Berste ergeben sich vor allem aus Nährstoffeinträgen der Landwirtschaft und Folgewirkungen des Bergbaus. Probleme bestehen v.a. durch verunreinigtes Grundwasser (Eiseneintrag und Versauerung), das entlang des Fließweges in das Gewässerbett der Berste, des Kohlegrabens, des Bornsdorfer Fließes, des Goßmar-Luckauer-Grenzgrabens und des Ständergrabens eintritt (LUGV 2013).

Wesentliche Planungsziele des GEK für das Kriterium Wasserbeschaffenheit sind zum einen die Rückhaltung und Entnahme von Schadstoffen möglichst nahe der Quell- bzw. Zutrittsbereiche in die Oberläufe der Berste und des Kohlegrabens. Zum anderen werden die Minimierung des Austrags der

Schadstoffe aus den Niedermoorgebieten sowie der Transport der abgelagerten Eisenverbindungen in unterhalb gelegene Gewässerabschnitte der Berste, als Grundvoraussetzung für die Verbesserung weiterer biologischer Qualitätskomponenten angesehen (LUGV 2013).

Andere Planungen

Maßnahmenprogramm „Biologische Vielfalt Brandenburg“ (2014)

Im Maßnahmenprogramm werden Schwerpunkte der Brandenburger Naturschutzpolitik zum Schutz der Biodiversität formuliert. Übergeordnetes Ziel ist die nachhaltige Nutzung und Identifikation mit den Themenbereichen der biologischen Vielfalt (MLUL 2014). Auf Grund dessen werden neben dem Naturschutz die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei, Ländliche Entwicklung und Siedlungen, Verkehr, erneuerbare Energien, Tourismus und Bildung für nachhaltige Entwicklung berücksichtigt. Zur Umsetzung der Entwicklungsziele werden Schwerpunkträume definiert, die sich durch eine besonders große Bedeutung für Arten und Lebensräume und deren Erhaltung auszeichnen.

Das Maßnahmenprogramm „Biologische Vielfalt Brandenburg“ grenzt insgesamt sieben Schwerpunkträume der biologischen Vielfalt in Brandenburg ab. Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde kann dem Schwerpunktraum „Spreewald, Luckau-Calauer Becken einschließlich Teilen des Niederlausitzer Landrückens und der Niederlausitzer Heide“ zugeordnet werden.

Im Handlungsfeld „Naturschutz“ werden für ausgewählte Schwerpunktthemen übergeordnete Zielstellungen festgehalten. Folgende generelle Zielformulierungen zur Entwicklung von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen und Biotopverbundplanungen mit Relevanz für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde werden benannt:

- Planerische Sicherung des landesweiten Biotopverbundes (10 % der Landesfläche),
- Planerische Untersetzung des regionalen und örtlichen Biotopverbundes,
- Entwicklung der Kernflächen und der Korridore für Tier- und Pflanzenarten,
- Verbesserung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Landschaft,
- Erhalt, Pflege und Entwicklung/Wiederherstellung von gefährdeten Biotopen/Lebensräumen. Beispielweise die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades der Moortypen Brandenburgs durch die Erhaltung naturnaher wachsender Moore, die Revitalisierung leicht entwässerter Moore und die Sicherung moorschonender Bewirtschaftung auf landwirtschaftlich genutzten Niedermooren.
- Verbesserung der Bestandssituation für Arten mit besonderer internationaler oder nationaler Verantwortlichkeit Brandenburgs und dringendem Handlungsbedarf,
- Verbesserung der Bestandssituation für ausgewählte Arten (z.B. Schreiadler, Auerhuhn, Fischotter, Rotbauchunke, Laubfrosch),
- Unterstützung der Populationsentwicklung ursprünglich in Brandenburg heimischer Arten,
- Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes von Tierarten; Vermeidung und Minimierung von Schäden, die durch diese Arten verursacht werden.

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Tourismus

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde dient der lokalen Bevölkerung bevorzugt als Naherholungsraum zum Wandern oder Radfahren. Entlang der nordöstlichen Gebietsgrenze führen die vom Naturpark beworbenen Radwanderwege „Kornradweg“, „Kranichtour“ und „Fürst-Pückler-Radweg“

von Bornsdorf nach Grünswalde. Nördlich des FFH-Gebietes liegen die Gehrener Berge, die von mehreren Wanderwegen durchzogen werden.

Naturschutzmaßnahmen

2011 erfolgten im FFH-Gebiet Maßnahmen zur Revitalisierung und Sicherung des Quellmoores „Grünswalde 1“ am Nordhang des Niederlausitzer Landrückens. Hierbei wurden Gräben des ca. 1940 angelegten zangenförmigen Grabensystems im FFH-Gebiet punktuell oder vollständig verschlossen und eine zusammenhängende Flachabtorfungsfläche hergestellt. Die Maßnahmen wurden durch das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung des Landes Brandenburg gefördert und in Trägerschaft der Heinz-Sielmann-Stiftung durchgeführt. Zielstellungen des Projektes waren im Einzelnen die Hebung der Quellaktivität in Richtung Westrand des Moores, die Verbesserung der Wassersituation für den Birken-Moorwald (LRT 91D1*), die Entwicklung und Vergrößerung des baumfreien Quellmoorbereichs (LRT 7140) und die Vergrößerung der offenen Überrieselungsfläche als Initialstadien für Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) (LFU 2015, HEINZ SIELMANN STIFTUNG 2011).

Zur Erreichung der Zielstellung wurden folgende Einzelmaßnahmen durchgeführt:

- Zentrale Flachabtorfung (0,3 ha)
- Verfüllung von Graben A (Verfüllung mit Material aus der Flachabtorfung)
- Verfüllung der Gräben B und E (Verhinderung von Gerinneabfluss durch Verfüllung und Kammerung mittels Schalltafeln)
- Verfüllung der Gräben C, D und G (Verhinderung von Gerinneabfluss mittels Kammerung)
- Verplombung und Verfüllung des Grabens H (Errichten einer doppelten Eichenstulpwand von 20 m Länge am unteren Zusammenfluss der Gräben und Verfüllung mit bindigem Erdstoff, Umleitung des Abflusses über Graben F und die Verwallung in das unterhalb liegende Moor)
- Modellierung des Grabens J (zum Abfangen des Gebietsabflusses wird die Verbindung zwischen dem Graben J und dem Graben H neu hergestellt, so dass Vernässungen der unterhalb liegenden Wiesenbereiche vermieden werden).

Im Rahmen der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen erfolgten 2016 Waldumbaumaßnahmen auf insgesamt 6,75 ha im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde. Die Maßnahme sah die Umwandlung monotoner Kiefernbestände in reich strukturierte Laubmischwaldbestände vor. Zielstellung war die Verbesserung der Habitatstrukturen im Waldbestand und die Verbesserung der Grundwasserneubildung mit Blick auf die positive Entwicklung des Moorkörpers. Umgesetzt wurden die Maßnahmen auf vier Teilflächen in südlicher Randlage des Grünswalder Moores. Die fachliche Begleitung und Kontrolle der Maßnahme erfolgte durch die Heinz Sielmann Stiftung in Zusammenarbeit mit der Naturparkverwaltung und der Forstverwaltung. Nach Angaben der Heinz Sielmann Stiftung befinden sich die Flächen derzeit im Prozessschutz (HEINZ SIELMANN STIFTUNG 2016).

Zur Erreichung der Zielstellung wurden folgende Einzelmaßnahmen durchgeführt:

- Auslichtung des vorhandenen Baumbestandes und Entfernung der für die Neupflanzung störenden Gehölze (v.a. Kiefern, Faulbaum, Eberesche und Brombeere)
- Einzäunung der Fläche mit 2 m hohem Knotengeflecht (untergrabungssicher) zum Schutz der Neupflanzungen vor Wildverbiss
- Kennzeichnung der Pflanzflächen (horstweise Pflanzbereiche) mit Holzpfählen
- Bepflanzung der Flächen mit Eichen

Im Jahr 2018 wurden nach Mitteilung der Heinz Sielmann Stiftung im FFH-Gebiet Maßnahmen zur Sicherung des Brandteichmoors abgeschlossen. Es erfolgte der Teilverschluss (30 m) des Hauptabzugsgrabens im Brandteichmoor bei Bornsdorf. Zielstellung war der Erhalt und die Entwicklung

der FFH-Lebensraumtypen Moorwälder (LRT 91D0*) und Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) (LfU 2017).

Zur Erreichung der Zielstellung wurden folgende Einzelmaßnahmen durchgeführt:

- Abschnittsweise Verfüllung des Hauptabzugsgrabens bis zur maximalen Höhe 68,30 m ü. NN + 20 cm Sackungs-Überhöhung
- Einbau von 2 nicht überströmten Grabenplomben im Binnengraben Bi77 mit je 10 m Länge (Einbringung von je 2 Pfahlreihen quer zum Grabenprofil und Auskleidung und Überdeckung mit örtlich veredetem Torf)
- Angleichung von Böschungsbereichen an benachbarte Geländehöhen

Im Quellmoor Grünswalde sowie im Brandteichmoor wird die Vegetationsentwicklung seit Abschluss der Moorschutzmaßnahmen auf ausgewählten Flächen dokumentiert. Die Erstdokumentation der Vegetationsentwicklung für das Quellmoor Grünswalde fand 2012 statt. Hierfür wurden insgesamt fünf Kontrollflächen angelegt. Die Vegetationsaufnahmen erfolgten zwischen Frühjahr und Herbst an drei verschiedenen Zeitpunkten. Weitere Kartierungen der Vegetationsentwicklung erfolgten in den Jahren 2015 und 2017. Eine erste Erfassung der Vegetationsentwicklung sowie Moorbohrungen im Brandteichmoor erfolgten 2016 auf vier ausgewählten Flächen. Die Untersuchungen zeigen neben einer Verbesserung des Wasserhaushalts auch eine Verbesserung der Zustände der Lebensräume für Tiere und Pflanzen (vgl. Petrick 2016; 2017).

Landwirtschaft:

Nördlich und nordöstlich befinden sich im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde Acker- und Grünlandflächen, die in Teilen einer Bewirtschaftung unterliegen (Eigentümer-/Nutzerschlüssel Nr. 4). Die Flächen des Damm- und Brandteichmoores werden durch einen Damm von dem angrenzenden bewirtschafteten Grünland getrennt. Das überschüssige Wasser aus dem Dammteichmoor läuft derzeit ab 30 cm unter der Dammkrone über die Überlaufschwelle in den Brandbuschgraben.

1.5. Eigentümerstruktur

Die Ermittlung der Eigentumsverhältnisse ist für die spätere Einschätzung der Flächenverfügbarkeit maßgeblich. Bei der Planung der Umsetzungskonzeption ist es notwendig, die Landnutzer bzw. die Eigentümer der maßnahmenrelevanten Flächen zu kennen, um sie in die Maßnahmenplanung angemessen einbinden zu können.

Der Großteil der Fläche innerhalb des FFH-Gebiets befindet sich in Privateigentum (ca. 184 ha) oder im Besitz von Naturschutzorganisationen (ca. 70,4 ha). Ein geringer Anteil des Gebiets ist Eigentum der Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG), Gebietskörperschaften und der Bundesrepublik Deutschland.

Tab. 2 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
Bundesrepublik Deutschland	0,4	0,1
BVVG	1,8	0,7
Gebietskörperschaften	7,9	3,0
Naturschutzorganisationen	70,4	26,6
Privateigentum	184,0	69,6
Gesamt	264,5	100,0

1.6. Biotische Ausstattung

Die Darstellung der biotischen Ausstattung des Gebietes erfolgt anhand vorliegender Daten der Biotop- und Lebensraumkartierung aus dem Jahr 2015 und unter Berücksichtigung von Altdaten zu Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL aus dem Jahr 1997/99. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL wurden auf Grund von Informationen in naturschutzfachlichen Gutachten und Berichten betrachtet. Das Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) wurde 2018 nicht neu erfasst, sondern unter Berücksichtigung vorliegender Daten des landesweiten Fischottermonitorings der Naturwacht bewertet. Für die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) erfolgte 2018 eine Neuerfassung.

Vorliegende Monitoringberichte für das Brandteichmoor (2016) und das Quellmoor Grünswalde (2017) (vgl. Abb. 6) wurden in den textlichen Ausführungen und den Tabellen im Bericht (vgl. Kap. 1.6.2 und 2.2) berücksichtigt und entsprechend kenntlich gemacht. Die Daten sind jedoch nicht Bestandteil der Biotopdatenbank, weshalb es Abweichungen auf Karte 2 des Managementplans gibt, auf die im Text hingewiesen wird. Insgesamt kam es auf 3 Biotopflächen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde zu Veränderungen, die sich aufgrund der bereits erfolgten Maßnahmen zur Moorrenaturierung positiv entwickelt haben (vgl. Kap. 1.6.2).

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde umfasst eine Fläche von rund 264 Hektar. Das Waldgebiet auf stark reliefierten Hängen mit Quellen und Bachrinnen weist im zentralen Teil ausgedehnte nährstoffarme Moore und Moorwälder auf (LRT 7140 und 91D0), die durch Rodungen der ersten Siedler entstanden sind. In wassergefüllten Senken bildete sich Torf und es entstanden das Dammteich- und Brandteichmoor im Nordosten und das Quellmoor Grünswalde im Norden des FFH-Gebietes. Außerdem stocken kleinflächig einige bodensaure Eichenwälder zerstreut im Gebiet (LRT 9190).

Neben den im Kapitel 1.6.2 beschriebenen Lebensraumtypen sind im FFH-Gebiet weitere nach § 30 BNatSchG i.V.m § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope vorhanden. Bei den Grünlandflächen handelt es sich um eine Feuchtweide und eine reiche Feuchtwiese südlich von Grünswalde, Feuchtwiesen am Brandbuschgraben und westlich von Bornsdorf sowie feuchte Brachflächen (mit Binsen direkt an die Feuchtwiese von Bornsdorf anschließend und eine östlich davon gelegene Schilfbrache). Am Weinberg bei Bornsdorf wächst eine Rotstraußgrasflur. Moorflächen finden sich nördlich der Feuchtwiese am Brandbuschgraben, im Brandteichmoor und im Dammteichmoor. Es wurden außerdem fünf Vorwälder feuchter Standorte, meist mit Dominanz von Faulbaum und Grauweiden, sowie sieben Erlenbrüche aufgenommen. Im südöstlichen Teil des FFH-Gebietes bei Bornsdorf gibt es zwei größere ausgetrocknete Erlenbruchwälder mit Ausbildung von Stelzwurzeln. Drei Erlenbestände im Dammteichmoor, von denen eine Fläche noch Schlenken führt und die anderen beiden unter

Wassermangel leiden. Sowie einen Erlenbestand im nordwestlichen Brandteichmoor und einen kleineren südlich von Grünswalde.

Folgende bedeutende Pflanzenarten wachsen im Gebiet: In einem ehemaligen Bachbett der in Brandenburg stark gefährdete Rippenfarn (*Blechnum spicant*) und in Birken-Moorwäldern der stark gefährdete Königsfarn (*Osmunda regalis*). Im Randbereich des Birkenmoorwaldes nördlich des Quellmoor Grünswalde gedeiht die stark gefährdete Rasen-Segge (*Carex cespitosa*). Im Schwingrasenmoor des Quellmoor Grünswalde wurde das stark gefährdete Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) nachgewiesen.

Außerdem sind die Vorkommen der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*) und der stark gefährdeten Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) bedeutsam.

Als Arten des Anhangs II und/oder IV der FFH-Richtlinie sind Hirschkäfer, Fischotter, Laubfrosch, Moorfrosch sowie die Große Moosjungfer und Zauneidechse nachgewiesen. Das Vorkommen von Fledermausarten (Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie) ist auf Grund der Habitatstruktur sehr wahrscheinlich, es liegen jedoch keine Daten vor. Im FFH-Gebiet sind Schwarzspecht und Kranich regelmäßige Brutvögel und die Bekassine Nahrungsgast - allesamt Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie.

Geschützte Biotope nehmen ca. 28,9 % der Fläche des Gebietes ein (siehe Tabelle 3), wobei über die Hälfte auf Waldbiotope und ein Viertel auf Gras- und Staudenfluren entfallen, gefolgt von Mooren und Sümpfen.

Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung (Grundlage Biotopkartierung 2015)

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %*	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer	1,7	0,6	0,3	0,1
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,9	0,3	-	-
Moore und Sümpfe	10,0	3,7	10,0	3,7
Gras- und Staudenfluren	19,7	7,4	18,9	7,1
Trockenrasen	2,3	0,9	2,3	0,9
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	2,3	0,9	1,0	0,4
Wälder	49,2	18,4	44,7	16,7
Forste	174,0	65,1	-	-
Äcker	7,2	2,7	-	-
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,3	0,1	-	-

*Prozentuale Angaben beziehen sich auf die Summe (267,5 ha) aller flächenhaft bilanzierten Biotopklassen

Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten

Art	FFH-RL (Anh.)	RL BB*	Verantwortlich**	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	II, IV	1	h	k.A.	k.A.	Nächstes Reproduktionsgebiet Gehrener Mühlenfließ
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	II, IV	3	h	2018	(15005-4248NW0707)	Untersuchungen Libellen im Rahmen des MAP
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	II	2	h	2016	Alteichen-Baumreihe Grünswalder Straße	Sichtnachweis Ralf Donat
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	V	h	2015	(15005-4248NW9269)	Oberhang Weinberg südlich Bornsdorf
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	IV	2	h	2015	(15005-4247NO0483)	Moorwald nordwestlich Quellmoor Grünswalde
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	-	h	2015	(NL15005-4247NW0743, NL15005-4247NW8873)	Feldgehölz Brandteichmoor, Moorbirkenwald östlich Dammteichmoor
Sumpf-Heidelibelle (<i>Sympetrum depressiusculum</i>)		1		2016	k.A	Brandteichmoor, Dammteichmoor, Dammwiesengraben
Speer-Azurjungfer (<i>Coenagrion hastulatum</i>)		2		2016	k. A	Dammteichmoor
Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i>)		2		2015	(15005-4247NW0058, 15005-4247NW0554, 15005-4247NW8562)	Birkenforst südlich Grünswalde, Rinne mit Birken-Moorwald und E-Fläche bei Villa Waldhaus
Rasen-Segge (<i>Carex cespitosa</i>)		2		2015	(15005-4247NO0461)	Quellmoor Grünswalde
Rippenfarn (<i>Blechnum spicant</i>)		2		2015	(15005-4247NW9562)	Rinne im Birken-Moorwald mit ehemaligem Bachbett
Torfmoosart (<i>Sphagnum cuspidatum</i>)		2		2017	(15005-4247NO0464)	Quellmoor Grünswalde

*: Rote Liste Brandenburg: 1: vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Vorwarnliste

** : h: besondere Verantwortung Brandenburgs für die Art

Angaben der Naturwacht, Wolfgang Petrick (Monitoringberichte), Ruth und Helmut Donath, Ralf Donat)

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Lebensraumtypen werden in der Karte 2 (Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL) kartografisch dargestellt. Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Infolge dessen können die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen. Auch Biotope, die nur teilweise im FFH-Gebiet liegen, werden vollständig in der Karte 2 dargestellt.

In der Festlegung zum Standarddatenbogen nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kapitel 1.7.1) wurden für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde vier Lebensraumtypen (7140, 7150, 9190, 91D0*) als maßgeblich eingestuft. Darüber hinaus konnten die LRT 91E0* und LRT 3260 nachgewiesen werden.

Eine Überprüfung bzw. Aktualisierung der Lebensraumtypen (vgl. Kapitel 1.7.1) erfolgte im Jahr 2015 im Rahmen einer Biotopkartierung. Die vorliegende FFH-Managementplanung berücksichtigt zudem zur Verfügung gestellte Monitoringberichte (PETRICK, W. 2016; –2017), die nach Abschluss der Moorschutzmaßnahmen im Quellmoor Grünswalde und Brandteichmoor erstellt worden waren. Die Daten zur Vegetationsentwicklung wurden erneut gutachterlich ausgewertet. Änderungen, die sich durch die gutachterliche Einschätzung ergeben, wurden in die nachfolgenden Tabellen eingearbeitet und dienen als Grundlage für die Beschreibung der LRT sowie die Maßnahmenplanung. Dies betrifft drei Flächen, die sich aufgrund der erfolgten Moorschutzmaßnahmen von kartierten Entwicklungsflächen im Jahr 2015 bereits hin zu Flächen mit einem EHG B (LRT 91D0*) oder C (LRT 7140) entwickelt haben, bzw. neu für zwei Begleitbiotope (LRT 7150 im Komplex mit LRT 7140) eingestuft wurden. Konkret sind dies die Lebensraumtypen 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, der im Komplex mit dem LRT 7140 vorkommende Lebensraumtyp 7150 Torfmoorschlenken sowie der prioritär vorkommende Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder. Diese Veränderungen in der Bewertung der Flächen müssen bei der Nutzung von Karte 2 berücksichtigt werden, da die Karte auf der Biotopkartierung von 2015 beruht und die Erkenntnisse der Monitoringberichte nicht einschließt. Eine Fortsetzung des Monitorings im FFH-Gebiet wird als zukünftige Maßnahme zur Überprüfung der Wirksamkeit für die erfolgten Moorschutzmaßnahmen empfohlen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden nur die maßgeblichen LRT dargestellt.

Tab. 5 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB ²⁾			Ergebnisse der Kartierung / Auswertung			
					LRT-Fläche 2018 ¹⁾		aktueller EHG	maßgebli. LRT
		ha	%	EHG	ha*	Anzahl		
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation d. <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachions</i>	-	-	-	0,3***	1	C	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	4,6	1,7	B	0,8	2	B	x
					2,3	3	C	x
					2,9	2	E	x
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	1,0	0,4	B	-	-	-	x

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB ²⁾			Ergebnisse der Kartierung / Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2018 ¹⁾		aktueller EHG	maßgebl. LRT
					ha*	Anzahl		
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	10	3,7	B	7,6	5	B	x
					1,1	1	E	x
91D0	*Moorwälder Birken-Moorwälder	26	9,7	B	7,9	3	B	x
					13,3	6**	C	x
					6,3	7	E	x
91E0	*Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)				0,2	1	B	-
	Summe:	41,6	15,5		42.7*	31		

¹⁾: Datenauswertung und gutachterliche Einschätzung im Jahr 2018 auf Grundlage der Biotopkartierung 2015 und der Monitoringberichte der Vegetationsentwicklung auf Moorflächen nach Abschluss der Moorschutzmaßnahmen im Quellmoor Grünswalde und Brandteichmoor (W. Petrick 2016; 2017)

²⁾: Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

* Flächenhafte Bilanzierung aller Biotope (Flächen, Linien, Punkte). Alle Linienbiotope wurden mit dem Wert 7,5 in Flächen (ha) umgerechnet (gemäß Handbuch zur Managementplanung)

** Enthält ein Begleitbiotop mit 0,2 ha

*** Flächenangabe bezieht sich auf den Zeitpunkt der Vorkartierung

EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades, A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder eingeschränkt

1.6.2.1. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Es handelt sich um Moorbildungen auf sauren Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, oligo- bis mesotrophem Mineralbodenwasser. In ungestörter Ausbildung sind sie geprägt von verschiedenen Torfmoosen, Wollgräsern und Kleinseggen, häufig mit typischen Bult-Schlenken-Komplexen. In typischer Ausprägung kommen sie als Kessel- und Verlandungsmoore in Toteisformen oder als Verlandungsgürtel mesotroph-saurer (z. T. dystropher) Seen vor.

Der LRT 7140 wurde im Jahr 2015 auf einer Fläche von 1,4 ha mit einem EHG B (auf Gebietsebene) und 4,6 ha Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde kartiert und ist dementsprechend auf Karte 2 des Managementplans verzeichnet. Unter Berücksichtigung der Monitoringdaten (PETRICK, W. 2016; –2017), die nach Moorschutzmaßnahmen erhoben worden waren, wurde der LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore mit 3,1 ha EHG C (auf Gebietsebene) und 2,9 ha Entwicklungsflächen gutachterlich neu bewertet (siehe Tabelle 6). Die Verschiebung bei der Bewertung der Flächen betrifft konkret die Biotopfläche 4248NW0863, welche durch die erfolgten Moorschutzmaßnahmen bereits von einer Entwicklungsfläche hin zu einer LRT-Fläche mit EHG C übergegangen ist (siehe Tabelle 7). Durch den daraus resultierenden höheren Anteil von Flächen mit einem Erhaltungsgrad von C ergibt sich die Verschiebung in der Gesamtbewertung des LRT 7140 von B zu C.

Im FFH-Gebiet wurden Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) auf insgesamt 3,1 ha, verteilt auf fünf Flächen im Quellmoor Grünswalde, Damnteichmoor und Brandteichmoor nachgewiesen. Auf 2,9 ha sind Entwicklungsflächen ausgewiesen worden.

Eine Moorfläche von 0,4 ha südlich von Grünswalde (Biotop 4247NO-0464) ist nach Renaturierungsarbeiten im Jahr 2011 durchgängig mit einigen Schlenken vernässt. Auf der Fläche kommt

im westlichen und nördlichen Teil Torfmoos mit einer Deckung von ca. 50 % vor. Es wurden Trügerisches Torfmoos (*Sphagnum fallax*), Gefranstes Torfmoos (*S. fimbriatum*) und das in Brandenburg stark gefährdete Spieß-Torfmoos (*S. cuspidatum*) bestimmt (PETRICK 2017). Auf 3 kleinen Flächen im zentralen Bereich des Biotops wächst Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) ist auf der gesamten Fläche häufig vorzufinden. In den Randbereichen tritt die Moorbirke (*Betula pubescens*) mit bis zu 10 % Deckung auf. Neben den oben genannten Arten gehören außerdem Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) sowie Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) zu den charakteristischen Arten des LRT 7140. Im Südwesten wächst viel Flatterbinse (*Juncus effusus*).

Abb. 7 Artenreiches Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im Quellmoor Grünswalde (Biotop 4247NO0464) (Linge, 22.09.2015)



Das Biotop 4248NW-9863, welches sich ebenfalls in der wiedervernässten Moorfläche im Brandteichmoor befindet, weist eine Deckung mit Torfmoos, darunter *S. fimbriatum*, von ca. 50 % auf. Sehr häufig war hier das Goldene Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*) vorzufinden. Im Vergleich zur oben beschriebenen Moorfläche war das Schmalblättrige Wollgras häufiger von den charakteristischen LRT Arten Schwarz-Segge (*Carex nigra*), Hunds-Straußgras, Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Wassernabel, Zwiebel-Binse, Pfeifengras, Schnabel-Segge und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) begleitet.

Der Erhaltungsgrad der Biotope 4247NO-0464 und 4248NW-9863 wurde mit gut (Kategorie B) bewertet. Die Habitatstrukturen mit vorübergehend austrocknendem Schwingmoorregime und einem Anteil typischer Zwischenmoorvegetation mit über 80 % sind auf beiden Flächen gut ausgeprägt (Kategorie B). Mit über 9 charakteristischen Pflanzenarten, darunter 3 wertgebenden Arten (wegen des hohen Deckungsgrades der Schnabel-Segge gutachterliche Abweichung der Einschätzung von 4 auf 3 wertgebende Arten), und 3 charakteristischen Moosarten, darunter mindestens 3 LRT-kennzeichnende Moosarten (*S. fimbriatum*, *Polytrichum commune*, *S. recurvum*), wird das lebensraumtypische Arteninventar als weitgehend vorhanden (Kategorie B) eingeschätzt. Die Entwässerungswirkung der nahegelegenen Gräben auf beiden Flächen wird als mittlere Beeinträchtigung (Kategorie B) bewertet.

Abb. 8 Artenreiches Übergangs- und Schwinggrasmoor (LRT 7140) im Brandteichmoor mit gutem Wasserregime (Biotop 4248NW9863) (Linge, 22.09.2015)



Bei dem Biotop 4248NW-0863 im Brandteichmoor ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (Kategorie B): drei wertbestimmende Moosarten *Sphagnum fimbriatum* und *S. fallax* sowie *Calliergon stramineum*, außerdem Schmalblättriges Wollgras, Schnabel-Segge, Hunds-Straußgras und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) als wertbestimmende Arten sowie Zwiebel-Binse, Moor-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Pfeifengras und Moorveilchen als weitere charakteristische Artenist (Kategorie B).

Das Biotop 4248NW-0894 befindet sich ebenfalls im Brandteichmoor und ist mit Hunds-Straußgras, Sumpf-Reitgras, Schnabel-Segge und Pfeifengras weniger artenreich ausgestattet. Das Torfmoos erreicht nur eine Deckung von 30 % und die Fläche ist an vielen Stellen ausgetrocknet. Eine vermoorte Rinne mit Pfeifengras und Torfmoos inmitten von Kiefernforst südlich der Villa Waldhaus (Biotop 4247NO-8562 – FND Gehängemoor Grünswalde) ist im Vergleich zur Vorkartierung von 1998 stark abgetrocknet und artenarm. LRT-kennzeichnende Arten der Vorkartierung, wie Rundblättriger Sonnentau, Schmalblättriges Wollgras und Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), konnten im Jahr 2015 nicht mehr gefunden werden.

Der Erhaltungsgrad der Biotope 4247NO-8562 südlich der Villa Waldhaus und der trockeneren Biotope 4248NW-0894 und 4248NW0863 im Brandteichmoor ist jeweils mit mittel bis schlecht (Kategorie C) bewertet. Die Habitatstrukturen sind mit einer Deckung mit Torfmoos von 30 bis 50 % und längeren Trockenphasen nur mittel bis schlecht ausgeprägt (Kategorie C). Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit wenigen typischen Farn- und Blütenpflanzen (mit Ausnahme der Fläche 4248NW0863) nur in Teilen vorhanden (Kategorie C). Wegen des starken Wassermangels werden die Beeinträchtigungen als stark (Kategorie C) bewertet.

Abb. 9 Südöstlich gelegenes artenärmeres Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im Brandteichmoor mit schlechterem Wasserregime (Biotop 4248NW0894) (Linge, 22.09.2015)

Zwei Flächen (Biotop 4248NW0707 und -0758) von insgesamt 2,9 ha wurden als Entwicklungsflächen der Schwingrasenmoore (LRT 7140) mit weniger als zwei charakteristischen Arten ausgewiesen. Im Ergebnis des Monitorings von 2016 und 2017 weisen diese Flächen in Folge der durchgeführten Maßnahmen ein gutes Potenzial zur Wiederherstellung als LRT 7140 auf.

Tab. 6 Erhaltungsgrade des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %**	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotop	Anzahl Linien-biotop	Anzahl Punkt-biotop	Anzahl Begleit-biotop	
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	0,8	0,3	2	-	-	-	2
C - mittel-schlecht	2,3	0,9	3	-	-	-	3
Gesamt	3,1	1,2	5	-	-	-	5
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	2,9*	1,1	2	-	-	-	2

Abzug Begleitbiotop LRT 91D1 mit 0,2 ha

**Prozentuale Angaben beziehen sich auf die Summe (267,5 ha) aller flächenhaft bilanzierten Biotopklassen

Tab. 7 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15005-4247NO-0464	0,4	B	B	B	B
NL15005-4248NW-9863	0,4	B	B	B	B

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15005-4248NW-0863*	1,7	C	B	C	C
NL15005-4247NO-8562	0,5	C	C	C	C
NL15005-4248NW-0894	0,1	C	C	C	C

* Fläche ist 2018 aufgrund des Monitoringberichts (PETRICK, 2015-2017) nachträglich mit dem EHG C begutachtet worden, in der Kartierung von 2015 jedoch als Entwicklungsfläche bewertet und entsprechend als solche auch in Karte 2 des MP verzeichnet.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der LRT 7140 wurde im Jahr 2015 auf einer Fläche von 1,4 ha mit einem EHG B auf Gebietsebene und 4,6 ha Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde kartiert. Unter Berücksichtigung der Monitoringdaten (PETRICK, W. 2016; –2017), die im Rahmen der erfolgten Moorschutzmaßnahmen erstellt wurden, wurde der LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore mit 3,1 ha und einem EHG C auf Gebietsebene und 2,9 ha Entwicklungsflächen gutachterlich neu bewertet (siehe Tabelle 7). Die Habitatstrukturen mit typischer Zwischenmoorvegetation sowie das lebensraumtypische Arteninventar waren auf den Entwicklungsflächen von 2,9 ha nur noch ungenügend ausgeprägt. Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler wird der LRT mit 4,6 ha und einem guten EHG (B) im Standarddatenbogen gemeldet. Zur Wiederherstellung des EHG B und zur Entwicklung der Teilflächen mit ungünstigem Erhaltungsgrad (C) sowie Überführung von Entwicklungsflächen in LRT-Flächen sind Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Erhaltung des Wasserstandes im Gebiet notwendig. Der zeitweise oder dauerhaft gestörte Wasserhaushalt der Flächen mit verschiedenen Entwicklungsstadien weist ein hohes Renaturierungspotential auf, sofern der Torfkörper noch weitestgehend intakt ist. Die Wiedervernässung ist Voraussetzung für ein Schwingmoor-Regime. Diese ermöglicht die Festlegung von Nährstoffen und gewährleistet die Ausbreitung bzw. Wiederansiedlung des lebensraumtypischen Arteninventars. Im FFH-Gebiet wurden Maßnahmen zur Wiedervernässung von Moorflächen im Quellmoor Grünswalde, im Dammteich- und im Brandteichmoor erfolgreich durchgeführt. Bei nachfolgenden Untersuchungen (Monitoring im Quellmoor Grünswalde und Brandteichmoor) war das Substrat an einigen Stellen wieder wassergesättigt und das lebensraumtypische Arteninventar breitete sich aus bzw. siedelte sich wieder an (PETRICK, W. 2016; –2017). Bei der Beibehaltung des günstigen Wasserhaushaltes ist zu erwarten, dass die Entwicklungsflächen von 2,9 ha wieder in LRT-Flächen überführt werden können und somit die Festlegung von 4,6 ha im Standarddatenbogen erreicht wird. Es wird ein Monitoring des LRT 7140 empfohlen, um die Wirksamkeit der durchgeführten Moorschutzmaßnahmen zu dokumentieren.

Der Erhaltungszustand des LRT 7140 in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als ungünstig bis unzureichend (U1) bewertet. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 19 % an der kontinentalen Region des Bundes für diesen LRT auf. Für den Erhaltungszustand des LRT 7140 besteht für Brandenburg eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

1.6.2.2. Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (LRT 7150)

Dieser LRT besteht aus Regenerations- und Pionierstadien offener Torfmoosmoore auf nährstoffarmen, sauren Torf-Rohböden und feuchten bis nassen Sandrohböden mit vorherrschendem Weißen Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Torfmoosen und Mittlerem Sonnentau (*Drosera intermedia*). In Brandenburg ist der LRT selten und nur sehr kleinflächig, fast ausschließlich im Komplex mit Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140) zu finden und oft schwer zu verorten.

Sowohl im Standarddatenbogen von März 2008 als auch im SDB nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler ist der LRT 7150 mit einer Größe von 1,0 ha und EHG B verzeichnet. Der LRT 7150 konnte im Jahr 2015 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde nicht nachgewiesen werden und ist dementsprechend

nicht auf Karte 2 des Managementplans verzeichnet. Unter Berücksichtigung der nach den Moorschutzmaßnahmen erhobenen Daten (PETRICK, W. 2015; -2017), wurde der LRT Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) mit insgesamt ca. 0,1 ha als Begleitbiotop innerhalb von zwei gutachterlich neu bewerteten Biotopflächen identifiziert. Die Neubewertung der Flächen betrifft konkret die Biotopflächen 4248NW-0863 im Brandteichmoor und 4247NO-0464 im Quellmoor Grünsvalde, die gleichzeitig dem LRT 7140 zugeordnet werden. Beide Begleitbiotope befinden sich in der Entwicklung hin zu dem Lebensraumtyp 7150. Da der LRT 7150 im Komplex mit Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140) auftritt, sind die zwei Flächen als 7140 kartiert und in Karte 2 dargestellt.

Wie schon beim LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore beschrieben, wurden im Rahmen des Monitorings für die Erfolgskontrolle der Moorschutzmaßnahmen im westlichen und nördlichen Teil der Fläche 4247NO-0464 und im südlichen Randbereich der Fläche 4248NW-0863 die charakteristischen Torfmoosarten *Sphagnum fallax* und das in Brandenburg stark gefährdete *S. cuspidatum* bestimmt (PETRICK 2017). Von den charakteristischen Gefäßpflanzenarten treten Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum anugstifolium*) auf, jedoch fehlt das Schnabelried (*Rhynchospora spec.*), das für eine Ausweisung des LRT 7150 zwingend erforderlich ist. Auf Grund der positiven Entwicklungen seit der Durchführung der Moorschutzmaßnahmen besteht für die zwei Biotopflächen das Potenzial, den Lebensraumtyp Torfmoor-Schlenken in einem günstigen Erhaltungszustand mit der angestrebten Flächengröße von 1 ha wiederherzustellen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Auf der zentral gelegenen Fläche im Quellmoor Grünsvalde und der Fläche im Brandteichmoor ist in enger Verzahnung mit dem LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im Zuge der Wiedervernäsungsmaßnahmen die Entwicklung des maßgeblichen LRT 7150 möglich. Wie beim LRT 7140 sind Maßnahmen zur Sicherung bzw. Erhöhung des Wasserstandes vorzunehmen und schon realisiert worden. Bei einer weiteren Haltung permanent hoher Wasserstände mit beginnender Festlegung von Nährstoffen werden sich die charakteristischen Torfmoosarten wahrscheinlich weiter ausbreiten und es bestehen gute Chancen zur Ansiedlung des Weißen Schnabelriedes (*Rhynchospora alba*). Darüber hinaus wird die Folgekartierung des LRT 7150 empfohlen, um die Wirksamkeit der durchgeführten Moorschutzmaßnahmen zu dokumentieren.

Der Erhaltungszustand des LRT 7150 in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig bis unzureichend (U1) bewertet. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 16 % an der kontinentalen Region des Bundes für diesen LRT auf. Für den Erhaltungszustand des LRT 7150 besteht für Brandenburg eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

1.6.2.3. Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Zum LRT 9190 gehören Laubmischwälder auf zumeist basenarmen, mäßig feuchten bis trockenen Sand- und Lehmstandorten, die von Stiel- und/oder Traubeneiche dominiert werden. Im FFH-Gebiet liegen mit einer Gesamtfläche von 7,6 ha zerstreut 5 kleinflächige bodensaure Eichenwälder.

Die Flächen werden in der Baumschicht von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit mittlerem Baumholz dominiert. Beigemischt sind wenige Birken (*Betula pendula*), Fichten (*Picea abies*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*). Teilweise ist eine schütterere Zwischenschicht mit Eiche ausgebildet. Eine Ausnahme bilden Biotop 4248NW-9120 im südöstlichen Teil des FFH-Gebietes, ein kleinerer bodensaurer Eichenwald mit Beimischung von Buche (*Fagus sylvatica*) mit Stammdurchmessern von über 50 cm und ein lockerer Alteichenbestand am Oberhang des Weinberges bei Borsdorf (Biotop 4248NW-9269). Die grundwasserbeeinflussten Stiel-Eichenforsten (*Quercus robur*) weisen einen teilweise dichten Unterstand mit Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) auf.

Abb. 10 Eichenmischwald bodensaurer Standorte LRT 9190 mit starkem Aufwuchs von Faulbaum (Biotop 4247NO-0483) (Linge, 29.09.2015)



Von den charakteristischen Arten herrscht in der Krautschicht die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) vor mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Rasen-Schmiele (*D. cespitosa*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gemeiner Dornfarn (*Dryopteris cartusiana*), Dreinerviger Nabelmiere (*Moehringia tinervia*) und Mauer-Lattich (*Mycelis muralis*) in stetiger Begleitung. Das Schöne Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) tritt stetig auf und in geringem Umfang ist das Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) als Hagerkeitszeiger zu finden. Aufgrund der kleinflächig wechselnden Bedingungen kommen zusätzlich bodensaure Arten frischer und feuchter Standorte nebeneinander vor. Hier treten zusätzlich Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Gemeiner Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Waldsauerklee (*Oxalis acetosella*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) auf.

Ein lockerer Alteichenbestand am Oberhang des Weinberges bei Bornsdorf (Biotop 4248NW-9269) ist der einzige trockene Eichenwald im FFH-Gebiet. Er wurde als Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald angesprochen. Neben Arten frischer bis mäßig trockener Eichenwälder, wie Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Rot-Straußgras (*Agrostis tenuis*), traten hier Arten trockener Standorte, wie der namensgebende Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*), auf.

Für alle bodensauren Eichenwälder im FFH-Gebiet wurde ein guter Erhaltungsgrad (Kategorie B) ermittelt. Mit unter 5 m³ Totholz pro ha sowie dem Auftreten der Reifephase von meist unter 25 % und weniger als 5 Biotop- und Altbäumen pro ha (mit Ausnahme der Fläche im Norden des Gebietes und am Weinberg Bornsdorf) sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen in allen Beständen des Gebietes schlecht ausgebildet (Kategorie C). Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit je 6 bis 8 charakteristischen Farn- und Blütenpflanzenarten weitgehend vorhanden (Kategorie B).

Abb. 11 Artenreicher grundwasserbeeinflusster Eichenmischwald bodensaurer Standorte LRT 9190 südwestlich von Grünswalde (Biotop 4247NO-0495) (Linge, 29.09.2015)



Die Beeinträchtigungen wurden überall als mittel (Kategorie B) eingestuft. Die ehemaligen Gräben auf der Fläche 4247NO-495 sind fast vollständig verlandet, jedoch gibt es dort einige Fahrspuren. Auf allen Flächen ist an der geringen natürlichen Verjüngung der Verbiss deutlich erkennbar und auf der Fläche 4247NO-0520 tritt die gebietsfremde amerikanische Roteiche mit einem Anteil von 5 % auf.

Abb. 12 Artenreicher Eichenmischwald bodensaurer Standorte LRT 9190 mit Nebeneinander von charakteristischen Arten frischer und feuchter Standorte (Biotop 4247NO-0520) (Linge, 29.09.2015)



Ein Kiefernforst mit Beimischung von Eiche und Birke und bodensauren Arten frischer und feuchter Standorte (Biotop 4248NW-8120) mit einer Fläche von 1,1 ha wurde als Entwicklungsfläche der bodensauren Eichenwälder aufgenommen.

Zwei weitere Biotope (4247NO-0019 und 4247NO-8007) im Schutzgebiet besitzen das Potenzial, durch die bereits umgesetzten Waldumbaumaßnahmen (vgl. Kap. 1.4) auf insgesamt 4,0 ha in den LRT 9190 überführt werden zu können. Eine langfristige Vergrößerung der LRT-Fläche auf 10 ha ist in diesem Zusammenhang realistisch.

Tab. 8 Erhaltungsgrade des LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %*	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	7,6	2,9	5	-	-	-	5
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	7,6	2,9	5	-	-	-	5
LRT-Entwicklungsflächen							
9190	1,1	0,4	1	-	-	-	1

*Prozentuale Angaben beziehen sich auf die Summe (267,5 ha) aller flächenhaft bilanzierten Biotopklassen *

Tab. 9 Erhaltungsgrad der Einzelflächen der LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* im FFH-Gebiet „Heidegrund Grünswalde“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15005-4247NO-0438	0,5	C	B	B	B
NL15005-4247NO-0495	2,3	C	B	B	B
NL15005-4248NW-0520	3,8	C	B	B	B
NL15005-4248NW-9120	0,8	C	B	B	B
NL15005-4248NW-9269	0,2	C	B	B	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungsgrad des LRT 9190 auf Gebietsebene ist gut (Kategorie B) (Berechnung entsprechend LfU 2016: 25f.). Der LRT 9190 ist in der 8. Erhaltungszielverordnung aufgeführt und für das FFH-Gebiet maßgeblich. Um den guten EHG zu sichern, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Diese werden in Kapitel 2.2.1. beschrieben.

Auf allen LRT-Flächen ist die Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile notwendig. Als Ziel gilt ein Deckungsgrad der Stiel-Eiche von wenigstens 70 % sowie lebensraumtypische Begleitbaumarten, wie Birke, Moorbirke, Kiefer und Erle, auf bis zu 30 % der Fläche. Da in allen Einzelflächen ein abnehmender Eichenanteil und ein Ausbleiben der Eichennaturverjüngung festgestellt wurde, ist eine naturnahe Waldbewirtschaftung als Erhaltungsmaßnahme allein nicht ausreichend. Die Nutzung soll auf allen Flächen einzelstammweise erfolgen. Für Eichenbestände heißt das eine trupp- und gruppenweise Entnahme bis zu einer Fläche von 0,5 Hektar zur Förderung von Naturverjüngung. Die Wildverbissintensität ist zu verfolgen und flächenbezogen durch konzentrierten Abschuss zu vermindern. Verbisschutzzäune sind möglichst zu vermeiden. Zur Mehrung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, die auf allen Flächen mittel bis schlecht ausgeprägt sind, sollen Biotop- und Altbäume (F99) sowie stehendes und liegendes Totholz belassen und gefördert werden sowie Horst- und Höhlenbäume erhalten bleiben. Darüber hinaus wird die Folgekartierung des LRT 9190 für die Flächen 4247NO-0019 und 4247NO-8007 empfohlen, um die Wirksamkeit der durchgeführten Waldumbaumaßnahmen zu dokumentieren.

Der Erhaltungszustand des LRT 9190 in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig bis schlecht (U2) bewertet. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 41 % an der kontinentalen Region des Bundes für diesen LRT auf. Für den Erhaltungszustand des LRT 9190 besteht für Brandenburg eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LfU 2016).

1.6.2.4. Moorwälder (LRT 91D0*)

Zu diesem LRT gehören Laub- und Nadelwälder/-gehölze nährstoff- und meist basenarmer, i.d.R. saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat. Der LRT 91D0* wurde im Jahr 2015 auf einer Fläche von 14,0 ha mit einem EHG C (auf Gebietsebene) und 13,3 ha als Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde kartiert und ist dementsprechend auf Karte 2 des Managementplans verzeichnet. Unter Berücksichtigung der Monitoringdaten (PETRICK 2016; -2017), die nach den Moorrenaturierungen im Quellmoor Grünswalde und Brandteichmoor erhoben worden waren, wurde der LRT Moorwälder nun mit 21,1 ha und einem EHG C (auf Gebietsebene) und zusätzlich 6,3 ha Entwicklungsfläche gutachterlich neu bewertet (siehe Tabelle 11). Die veränderte Bewertung betrifft die Biotopfläche 4248NW-0873, welche durch die Moorschutzmaßnahmen bereits anteilig von einer Entwicklungsfläche mit 10,1 ha (Biotop 4248NW-873 abzgl. 30 % Kiefernforst als Begleitbiotop) hin zu einer LRT-Fläche mit 7,1 ha und EHG B übergegangen ist (siehe Tabelle 11).

Acht Flächen und ein Begleitbiotop wurden mit insgesamt 21,1 ha als Moorwälder eingestuft, die alle den Birken-Moorwäldern (LRT 91D1*) zuzuordnen sind.

Die Vorkommensschwerpunkte liegen im Quellmoor Grünswalde mit jüngeren, kleineren Beständen nördlich (Biotop 4247NO-0461) und südlich (Biotop 4247NO-0463) des dort zentral gelegenen Schwingrasenmoores sowie großflächigeren, älteren Beständen westlich (Biotop 4247NO-0483) und östlich davon (Biotop 4247NO-0475, Biotop 4247NO-0480). Außerdem stocken ein kleinerer Bestand im westlichen Teil des Brandteichmoores (Biotop 4247NO-8480) und ein größerer Bestand sowie das Biotop 4248NW-8873 im Damnteichmoor.

In den Randbereichen am Schwingrasenmoor des Quellmoores Grünswalde (Biotop 4247NO-0464, LRT 7140) haben sich jüngere, lockere Moorwälder mit Moorbirke (*Betula pubescens*) im Stangenholzalter gebildet (Biotope 4247NO-0461 und 4247NO-0463).

Abb. 13 Junger Moorbirkenwald LRT 91D0* am südlichen Rand des Schwingrasenmoores im Quellmoor Grünswalde (Biotop 4247NO-0461) (Linge, 29.09.2015)



Im nördlichen Teil sind Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) besonders häufig. Neben Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) als LRT-kennzeichnende Arten treten Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) als charakteristische Arten auf. Der junge Moorbirkenwald südlich des Schwingrasenmoores (Biotop 4247NO-0463) hat eine schwache Beimischung von Kiefer (*Pinus sylvestris*) und ist in seiner Ausprägung der oben beschriebenen Fläche sehr ähnlich, allerdings zeigt hier der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) stellenweise etwas trockenere Verhältnisse an. Südöstlich der zentralen Moorfläche mit dem Schwingrasenmoor und südlich von Grünswalde stockt ein kleinerer, ausgetrockneter und somit gut begehbarer Moorbirkenwald im Stangenholzalter (Biotop 4247NO-0475).

Abb. 14 Kleiner Moorbirkenwald LRT 91D0* südöstlich des Schwingrasenmoores im Quellmoor Grünswalde (Biotop 4247NO-0475) (Linge, 29.09.2015)



Der Wassermangel spiegelt sich im starken Aufwuchs von Faulbaum und der Dominanz von Pfeifengras wider. In der Krautschicht erreichen Sumpf-Reitgras, Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Schnabel-Segge und Gemeiner Gilbweiderich als lebensraumtypische Arten nur geringe Deckungsgrade. Im größeren, sich südwestlich anschließenden Moorbirkenwald (Biotop 4247NO-0480) und dem Moorbirkenwald nordwestlich und westlich des Schwingrasenmoores (Biotop 4247NO-0483) kommt im Unterstand ebenfalls stellenweise sehr dicht Faulbaum (*Frangula alnus*) auf 50 % der Fläche auf. In der Krautschicht wachsen Pfeifengras, Hunds-Straußgras und Seggen (*Carex spec.*), die teils von dichten Schleiern der Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) überrankt werden. Herdenweise tritt auch der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) als weiterer Degradationszeiger auf. Torfmoos (*Sphagnum spec.*) wurde nur noch an wenigen Stellen gefunden, wobei es auf der nördlichen Fläche (Biotop 4247NO-0483) mehr davon gibt – mit spärlicher Beimischung vom Goldenem Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*) als weiterer charakteristischer Moosart.

Abb. 15 Großer Moorbirkenwald LRT 91D0* westlich des Schwingrasenmoores im Quellmoor Grünswalde mit starkem Aufwuchs von Faulbaum (Biotop 4247NO-0483) (Linge, 29.09.2015)



Im Moorbirkenwald mit einzelnen Kiefern im südwestlichen Bereich des Brandteichmoores (Biotop 4247NO-8480) ist der Faulbaum ebenfalls stark aufgewachsen. In der Krautschicht kommen Pfeifengras, Hundsstraußgras und Schnabel-Segge sowie Behaarte Segge (*Carex hirta*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) vor. Stellenweise hat die Brombeere (*Rubus fruticosus*) kräftige Ranken gebildet. Nur an wenigen Stellen findet man noch Torfmoos und vereinzelt tritt das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) als Degradationsanzeiger neben Brombeere und Behaarter Segge auf. Das Begleitbiotop der Fläche 4247NO-0863 in einem Seggen- und Schilfmoor im Damnteichmoor ist Moorbirkenaufwuchs.

Die Fläche im Damnteichmoor (Biotop 4248NW-8873) wird von Sumpf-Reitgras und Torfmoos geprägt mit Hundsstraußgras, Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Schnabel-Segge, Pfeifengras und Flatter-Binse als weitere charakteristische Arten. Die große Fläche 4248NW-0873 wird von Pfeifengras beherrscht und zusätzlich treten Hundsstraußgras, Moor-Reitgras und Graue Segge (*Carex canescens*) als wertbestimmende Arten des LRT auf.

Der Erhaltungsgrad der beiden jüngeren Moorwälder um das zentral gelegene Schwingrasenmoor im Quellmoor Grünswalde (Biotope 4247NO-0461 und 4247NO-0463) sowie der größeren Fläche im Brandteichmoor (Biotop 4248NW-0873) ist gut (Kategorie B). Zwar sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen ohne Biotop- und Altbäume sowie ohne Totholz nur mittel bis schlecht ausgeprägt (Kategorie C), jedoch ist das lebensraumtypische Arteninventar mit acht charakteristischen Arten, von denen zwei LRT-kennzeichnend sind, weitgehend vorhanden (Kategorie B). Auf der Fläche am

Dammteichmoor wurde das lebensraumtypische Arteninventar mit drei wertbestimmenden Arten und 5 weiteren charakteristischen Blütenpflanzen sowie zwei charakteristischen Moosarten (*Sphagnum fimbriatum*) und Goldenes Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*) als hervorragend (Kategorie A) bewertet.

Die Schäden durch die Grundwasserabsenkung für den Braunkohleabbau sind durch Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes gemildert und auf allen LRT-Flächen als mittel (Kategorie B) eingestuft worden. Der Erhaltungsgrad der restlichen fünf Flächen und des Begleitbiotops ist mittel bis schlecht (Kategorie C). Wegen der geringen Ausstattung mit Biotop- und Altbäumen sowie Totholz und dem gestörten Wasserhaushalt ist die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mittel bis schlecht ausgeprägt (Kategorie C). Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit lediglich einer LRT-kennzeichnenden Art (*Agrostis canina*) nur in Teilen vorhanden. Eine Ausnahme bildet die Fläche im Brandteichmoor: Hier gedeihen vier charakteristische Pflanzenarten, von denen zwei LRT-kennzeichnend sind. (Kategorie B). Alle Moorwaldflächen sind durch Wassermangel stark beeinträchtigt (Kategorie C). Störzeiger wie Brombeere (*Rubus fruticosus*), Kratzbeere (*R. caesius*), Adlerfarn, Land-Reitgras und Behaarte Segge treten mit einem Deckungsgrad von über 25 % auf.

Drei stark ausgetrocknete Moorbirkenwälder in der Nähe der Villa Waldhaus (Biotope 4247NO-0554, 4247NO-0597 und 4247NO-9562) sowie zwei Flächen im Brandteichmoor (Biotope 4248NW-0811 und 4248NW-0845), eine Fläche im Dammteichmoor (Biotop 4248NW-0750) und eine Senke mit Moorbirken bei Bornsdorf (Biotop 4248NW-1082) gelten als Entwicklungsflächen. Für diese Flächen mit insgesamt 6,3 ha besteht das Potenzial durch die umgesetzten Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes in LRT-Flächen überführt werden.

Tab. 10 Erhaltungsgrade des LRT 91D0 Moorwälder im FFH-Gebiet* Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

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	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	7,9	3	3	-	-	-	3
C - mittel-schlecht	13,3	4,9	5	-	-	1	6
Gesamt	21,2	7,9	8	-	-	-	9
LRT-Entwicklungsflächen							
91D0*	6,3	2,4	7	-	-	-	7

*Prozentuale Angaben beziehen sich auf die Summe (267,5 ha) aller flächenhaft bilanzierten Biotopklassen

Tab. 11 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 91D0 *Moorwälder im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15004-4247NO-0461	0,6	C	B	B	B
NL15004-4247NO-0463	0,2	C	B	B	B
NL15004-4248NW-0873*	7,1	C	A	B	B
NL15004-4248NW-8873	1,2	C	B	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15004-4247NO-0475	0,5	C	C	C	C
NL15004-4247NO-0480	4,7	C	C	C	C
NL15004-4247NO-0483	6,4	C	C	C	C
NL15004-4247NO-8480	0,3	C	C	C	C
NL15004-4248NW-0873**	0,2	C	C	C	C

*: Fläche ist 2018 aufgrund des Monitoringberichts (PETRICK 2016; -2017) nachträglich mit dem EHG B und einer anteiligen Fläche von 7,1 ha begutachtet, in der Kartierung von 2015 jedoch als Entwicklungsfläche bewertet und entsprechend als solche in Karte 2 des MP verzeichnet.

** : Begleitbiotop mit einem Anteil von 0,2 ha

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 91D0* wurde im Jahr 2015 auf einer Fläche von 14,0 ha mit EHG C (auf Gebietsebene) und 13,3 ha als Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde kartiert. Unter Berücksichtigung der Monitoringdaten (PETRICK 2016; –2017), die im Rahmen der erfolgten Moorenaturierungen im Quellmoor Grünswalde und Brandteichmoor erstellt worden waren, wurde der LRT Moorwälder mit 21,1 ha EHG C (auf Gebietsebene) und 6,3 ha Entwicklungsfläche gutachterlich neu bewertet (siehe Tabelle 11). Die Verschiebung bei der Bewertung der Flächen betrifft konkret die Biotopfläche 4248NW-0873, welche durch die erfolgten Moorschutzmaßnahmen bereits anteilig von einer Entwicklungsfläche hin zu einer LRT-Fläche mit EHG B übergegangen ist (siehe Tabelle 11). Sowohl im Standarddatenbogen von März 2008 als auch im SDB nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler ist der Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0*) mit 26 ha und einem EHG B gemeldet.

Zum Erreichen des Zieles, 26 ha Birkenmoorwald mit gutem Erhaltungsgrad zu bewahren, ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung hoher Grundwasserstände mit klima- und niederschlagsabhängig schwankenden Nässegraden und Wasserständen notwendig. Weiterhin ist die Nährstoffarmut der Moorstandorte zu erhalten. Die Wiedervernässung ist Voraussetzung für ein zyklisches Aufwachsen und Absterben der Gehölze, dies ermöglicht die Festlegung von Nährstoffen und gewährleistet die Ausbreitung bzw. Wiederansiedlung des lebensraumtypischen Arteninventars. Im Quellmoor Grünswalde, Damnteich- und Brandteichmoor wurden bereits erfolgreich Maßnahmen zur Wiedervernässung der Moorflächen mit jahrzehntelang anhaltendem Grundwasserentzug durchgeführt. Darüber hinaus wird die Folgekartierung des LRT 91D0* empfohlen, um die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen zu dokumentieren.

Der Erhaltungszustand des LRT 91D0* in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig bis schlecht (U2) bewertet. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 11 % an der kontinentalen Region des Bundes für diesen LRT auf. Für den Erhaltungszustand des LRT 91D0* besteht für Brandenburg keine besondere Verantwortung sowie kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In diesem Kapitel werden die Vorkommen der erfassten Arten des Anhangs II der FFH-RL und deren Habitate beschrieben und bewertet bzw. nach vorhandener Datenlage ausgewertet.

Im Standarddatenbogen nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler sind Fischotter (*Lutra lutra*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Für den Fischotter war im Rahmen der FFH-Managementplanung eine Datenrecherche (IUCN-Kartierung, Erfassungen der Naturwacht) und die Aufnahme von zufälligen Nachweisen im Rahmen der

Biotopkartierung beauftragt. Eine aktuelle Bewertung des Hirschkäfers erfolgte mit Hilfe vorliegender Daten.

Die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Art des Anhangs IV der FFH-RL, konnte im Jahr 2018 nicht nachgewiesen werden. Hingegen wurde auf der Untersuchungsfläche im Brandteichmoor die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Art des Anhangs II und IV der FFH-RL, erfasst. Diese Art ist laut Standarddatenbogen für das Gebiet jedoch als nicht maßgeblich eingestuft worden und wird daher nicht in einem Unterkapitel dargestellt.

Tab. 12 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Art	Angaben SDB*		Ergebnis der Kartierung / Auswertung 2019		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche** im FFH-Gebiet 2018 in ha	Maßgebliche Art
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	C	Altdaten	Gesamtes Gebiet ha	ja
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	p	B	2019	3,3	ja
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	-	-	2018	0,03	nein

* Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

** gutachterlich abgeleitete potenzielle Habitatflächen für Fischotter und Hirschkäfer

1.6.3.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

Artbeschreibung und Habitatansprüche

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist eine semiaquatisch lebende Marderart, die alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume besiedelt. Dabei nutzt er auch vom Menschen geschaffene Gewässer wie Talsperren, Teichanlagen oder breite Gräben als Lebensraum. Der Fischotter bevorzugt störungsarme, naturnahe Gewässerufer, deren Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Optimal sind kleinräumig wechselnde Flach- und Steilufer, Unterspülungen, Kolke, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume. Wichtige Bestandteile geeigneter Lebensräume sind neben ausreichenden Möglichkeiten zur Nahrungssuche besonders störungsarme Versteck- und Wurfplätze, d.h. vom Menschen nicht genutzte Uferabschnitte. Die Reviere des Fischotters umfassen in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot zwischen 2 und 20 km Uferstrecke (GÖRNER & HACKETHAL 1988), was ihn vor allem in dicht besiedelten und stark von Verkehrswegen durchschnittenen Landschaften anfällig gegenüber Verkehrsverlusten macht.

Status der Art im FFH-Gebiet

Der Fischotter reproduziert sich regelmäßig bei Gehren, das ca. 3 bis 4 km nordwestlich des FFH-Gebietes liegt. Das FFH-Gebiet nutzt er vermutlich zur Nahrungssuche und als Transfergebiet.

Das Fischottermonitoring in den Jahren 2005 bis 2007 betrachtete zwei Kontrollpunkte in der Umgebung des FFH-Gebietes: Einer lag am Neuen Fließ, nördlich der Obermühle, ca. 2,5 km östlich des FFH-Gebietes. Der andere befand sich am Gehren-Goßmarer Mühlenfließ, kurz vor der Einmündung in den Kohlegraben, ca. 3 km nördlich des FFH-Gebietes. An beiden Punkten wurden im Jahr 2007 Losungen gefunden. In den Jahren 2013 und 2014 erfolgte durch die Naturwacht Brandenburg eine Erfassung von Fischotter-Wechseln (NATURWACHT DES NATURPARKS NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN, 2014). Dabei wurden

schwerpunktmäßig die IUCN-Kontrollpunkte des landesweiten Fischotter-Monitorings aufgesucht. An den oben genannten Kontrollpunkten wurde vier Mal jährlich nach Spuren des Fischotters gesucht. Dabei wurden an der Straßenbrücke südwestlich der Obermühle Beesdau (Fi000_402) im Jahr 2013 Spuren vom Fischotter gesehen. Am Gehren-Goßmarer Mühlenfließ (M-33-4-B-c/2) wurden in den Jahren 2013 und 2014 Spuren registriert. Bei einer erneuten Kontrolle im Jahr 2017 gelang an der Brücke nahe der Obermühle Beesdau kein Nachweis (Naturkundlicher Jahresbericht 2017). Es gab keine Totfunde in der Umgebung des FFH-Gebietes Heidegrund Grünswalde. Es ist wahrscheinlich, dass der Fischotter das Grabensystem im FFH-Gebiet und den Kohlegraben Luckau als Transfergebiet nutzt. Im Jahr 2014 konnte am Durchlass des Kohlegrabens unter der B 96, an der Einfahrt in das nahe gelegene FFH-Gebiet Borsdorfer Teiche, von der Naturwacht ein gut erkennbarer Pfad über die Straße festgestellt werden (Fi 306_105). Um zu diesem Punkt zu gelangen, nutzt der Fischotter mit großer Wahrscheinlichkeit auch Gräben des FFH-Gebietes Heidegrund Grünswalde.

Für die Habitatbewertung können keine Daten der Wasserrahmenrichtlinie herangezogen werden, weshalb die Strukturen des Gebietes auf die Lebensraumsprüche des Fischotters abgeglichen werden. Das Nahrungsangebot der Moore und Gräben ist für den Fischotter relativ gering. Das FFH-Gebiet ist durch ein Grabensystem mit dem Brandbuschgraben, Gehrener Mühlenfließ, Kohlegraben und der Berste großräumig vernetzt. Doch die Uferstrukturen der Gräben sind wenig abwechslungsreich.

Die Habitatqualität des FFH-Gebietes für den Fischotter wird insgesamt als mittel bis schlecht bewertet. (Kategorie C). Die Beeinträchtigungen durch Wanderhindernisse mit hohem Gefahrenpotential, wie unpassierbare Durchlässe unter der Bundesstraße B 96 östlich des FFH-Gebietes, werden als hoch eingestuft, obwohl keine Totfunde bekannt sind (Kategorie C).

Auf Basis der landesweiten Einschätzung zur Teilbewertung des Zustands der Population mit A (hervorragend) wird der Erhaltungsgrad des Fischotters auf Gebietsebene insgesamt mit mittel bis schlecht (Kategorie C) bewertet.

Tab. 13 Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen einzelnen Vorkommen (auf Basis recherchierter Daten)

Bewertungskriterien	Habitat-ID
Zustand der Population (landesweit)	A
landesweit	A
Habitatqualität	C
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL* je Bundesland	C
Beeinträchtigungen	C
Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q)	A
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung)	C
Reusenfischerei (Expertenvotum mit Begründung)	-
Gesamtbewertung	C
Habitat in ha**	264

*: Keine Daten der WRRL verfügbar, Abgleich Strukturen des Gebietes auf Lebensraumsprüche des Fischotters

** : Gesamtes FFH-Gebiet als gutachterlich abgeleitete potenzielle Habitatfläche mit Funktion als Transfergebiet

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungszustand der Population des Fischotters in Deutschland wird nach BFN (2019) als ungünstig bis unzureichend (U1) eingeschätzt, ebenso die Kriterienpunkte Verbreitungsgebiet, Population und Zukunftsaussichten. Das Habitat hingegen wurde als günstig (FV) eingestuft.

Brandenburg weist dabei einen Anteil von 25 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und der Erhaltungszustand der Population des Fischotters in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als günstig (Fv) eingeschätzt. Es besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf (LfU, 2016).

Erhaltungsziele

Im Hinblick auf den Fischotter gilt das Ziel den mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene (Kategorie C) in einen günstigen Erhaltungszustand (Kategorie B) zu überführen. Dies ist durch eine Verringerung des Gefahrenpotentials der oben beschriebenen und in Karte 3 dargestellten Wanderhindernisse möglich.

1.6.3.2. Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Artbeschreibung und Habitatansprüche

Der Hirschkäfer ist ein typischer Bewohner von Hartholz-Auenwäldern, Buchenwäldern oder traubeneichenreichen Kiefernforsten, sofern diese einen hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen. Als sekundäre Biotope werden auch alt- und totholzreiche Streuobstwiesen, Parkanlagen, Friedhöfe, Alleen und Feldgehölze besiedelt. Der Hirschkäfer ist eine Art, die wärmebegünstigte südexponierte Standorte bevorzugt. Das wichtigste Habitatelement sind Altholzbestände mit einem Alter von über 150 Jahren (KLAUSNITZER & WURST 2003). Insbesondere Eichenbestände mit einem hohen Anteil absterbender und toter Bäume sowie Baumstümpfe werden als Bruthabitat bevorzugt. Imagines der Hirschkäfer ernähren sich von austretendem Pflanzensaft, der an entweder selbst erzeugten oder durch natürliche Ereignisse entstandenen Rissen und Wunden am Baum, sogenannten Leckstellen, aufgenommen wird.

Für die Dokumentation und Bewertung des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde erfolgte eine Auswertung von bereits vorhandenen Daten, die in den Jahren 2005 bis 2015 erhoben wurden. Diese Daten stammen aus dem Monitoring von Arten der FFH-RL im Land Brandenburg / (im Auftrag des LfU Arbeitsgemeinschaft Hirschkäfer Brandenburg, 2015).

Status der Art im FFH-Gebiet

Im Jahr 2017 wurde zuletzt ein Hirschkäfer-Exemplar an einer Eiche am Bornsdorf-Grünswalder Weg gesehen (DONAT, mdl. Mitteilung). Vor ca. 10 Jahren wurde an einer Eiche am Oberhang des Bornsdorfer Weinbergs ein Hirschkäfer beobachtet (NIEPRASCH, mdl. Mitteilung April 2018). Der nächstgelegene Fundpunkt war an einer Eiche in Grünswalde (Martschei 2007). Weitere Sichtnachweise gelangen 2015 am Baumbestand des beschatteten Grabens zwischen Bornsdorf und Drauschemühle, ca. 900 m außerhalb des Gebietes, und 2007 an einem Baum an der Bornsdorfer Dorfstraße (ARBEITSGEMEINSCHAFT HIRSCHKÄFER BRANDENBURG 2015). Weitere Sichtnachweise (1 Weibchen, lebend; 1 Rest vom Männchen) gelangen bei der Exkursion am 22.06.2019 an den Alteichen der Zuwegung zum Schutzgebiet kurz vor Grünswalde.

Für die Ermittlung des Erhaltungsgrades bezüglich der Hirschkäfer-Population wurden keine eigenen Erhebungen durchgeführt. Es wurden potentielle Habitate mit und ohne Fundmeldungen im Gebiet abgegrenzt, ohne einen konkreten Nachweis der Reproduktion vorzufinden.

Die Eichenallee an der Grünswalder Straße bis in die Ortschaft Grünswalde hinein wurde zusammen mit den Alteichen der Zuwegung zum Schutzgebiet als potenzielle Habitatfläche Lucacerv1 definiert. Der trockene, lichte Eichenbestand am Oberhang des Weinbergs (Biotop 4248NW9269) ist die zweite potenzielle Habitatfläche Lucacerv2. Nach Angaben der Heinz Sielmann Stiftung kann zusätzlich im

Biotop 4247NO0495 von einem potenziellen Habitat (Lucacerv3) ausgegangen werden (DONAT mdl. 2019). Am nordöstlichen Rand der Fläche befinden sich Baumreihen mit Habitaten (Lucacerv1) des Hirschkäfers und damit ein Potenzial zur Ausbreitung der Art auf der ausgewiesenen Habitatfläche Lucacerv3. Die Habitate sind in der Karte 3 zum FFH-Managementplan dargestellt.

Bewertung der Habitatbedingungen

Der Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde wird mit mittel bis schlecht (EHG C) bewertet. Grundlage der Bewertung der Habitatbedingungen bilden die potenziellen Habitate mit Fundpunkten der Art (Lucacerv1 und Lucacerv2). Eine Bewertung des potenziellen Habitats ohne Fundpunkt (Lucacerv3) erfolgt im Rahmen der Managementplanung nicht. Nachstehend erfolgt die Darstellung der Habitatbedingungen für die potenziellen Habitate Lucacerv1 und Lucacerv2.

Der Zustand der Population wurde aufgrund der Sichtnachweise und in der Annahme einer konstanten Populationsdichte mit mittel bis schlecht bewertet (Kategorie C). Die Habitatstruktur wurde aufgrund des Vorhandenseins von nur insularen Einzelbäumen bzw. eines Alteichenbestandes von weniger als 2 ha Größe, nur wenigen Saftbäumen, einem geringem Anteil an Totholz und wenigen Ausweichhabitaten (Gärten in Grünswalde und Alteichenbestand am Bachbett des Biotops 4248NW9120) mit mittel bis schlecht eingestuft (Kategorie C). Die Beeinträchtigungen durch wenig Totholz aufgrund von Verkehrssicherungsmaßnahmen an der Grünswalder Straße, mittlerem Verinselungseffekt sowie hohem Bestand an Prädatoren, wie Wildschweinen und Waschbären, ist hoch (Kategorie C).

Tab. 14 Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche* in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut			
C: mittel–schlecht	2	1,1	0,4
Ohne Bewertung	1	2,2	0,8
Summe	3	3,3	1,2

*: Gutachterlich abgeleitete potenzielle Habitatflächen mit und ohne Funde der Art, bewertet wurden nur die Flächen mit Funden

Tab. 15 Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde auf der Ebene der einzelnen Vorkommen einzelnen Vorkommen (auf Basis recherchierter Daten)

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID
	Lucacerv1	Lucacerv2
Zustand der Population	C	C
Populationsgröße im Kontrollgebiet	C	C
Reproduktion	C	C
Zuwanderungspotential	B	B
Abundanz	C	C
Habitatqualität	C	C
Alteichenvorkommen (mind. 150 Jahre alt)	C	C
Saftbäume	C	C
Brutsubstrat	C	C

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID
	Lucacerv1	Lucacerv2
Entwicklungstendenz des Habitats	B	B
Beeinträchtigungen	C	C
Waldbau	C	C
Verinselungseffekt	B	B
Prädatoren	B	B
Gesamtbewertung	C	C
Habitat in ha	0,8	0,2

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungszustand der Population des Hirschkäfers in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands wird als günstig (FV) eingeschätzt mit stabilem Gesamttrend. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 15 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf. Brandenburg hat eine besondere Verantwortung für den Hirschkäfer und es besteht ein hoher Handlungsbedarf (Projektauswahlkriterien (LFU 2016)).

Erhaltungsziele

Im Hinblick auf den Hirschkäfer gilt das Ziel den mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene (Kategorie C) in einen günstigen (Kategorie B) Erhaltungszustand zu überführen. Dies ist durch eine Verringerung des Gefahrenpotentials durch Prädatoren wie z.B. Schutz der Käferlarven vor Wildschweinen möglich. Weitere Erhaltungsmaßnahmen zur Zielerreichung sind in Kapitel 2.3.2. beschrieben.

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 sind 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. Für diese Arten werden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt. So lässt sich im Rahmen der FFH-Managementplanung vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden

Tab. 16 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	NL15005-4247NO0483	Moorwald nordwestlich Quellmoor Grünswalde
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	NL15005-4247NW0743, NL15005-4248NW8873	Feldgehölz nordöstlicher Rand Brandteichmoor, Moorbirkenwald östlich Damnteichmoor
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	NL15005-4248NW9269	Oberhang Weinberg bei Bornsdorf

Laubfrosch

Während der Biotopkartierung 2015 wurde im Moorwald im nordwestlichen Bereich des Quellmoores Grünswalde (Biotop 4247NO0483) der Laubfrosch nachgewiesen.

Moorfrosch

Der Moorfrosch wurde bei der Biotopkartierung im Feldgehölz am nordöstlichen Rand des Brandteichmoores (Biotop 4247NW0743) und im Moorbirkenwald östlich des Damnteichmoores Biotop 4248NW8873) registriert.

Zauneidechse

Im südlichen Randbereich des lichten, trockenen, bodensauren Eichenwaldes am Oberhang des Weinbergs bei Bornsdorf (Biotop 4248NW9269) wurde im Jahr 2015 während der Biotopkartierung ein subadultes Exemplar der Zauneidechse beobachtet.

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Im Rahmen der Managementplanung werden keine Maßnahmen für Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geplant. Allerdings sind Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL in der Weise festzulegen, dass Arten der Vogelschutzrichtlinie nicht beeinträchtigt werden.

Nach Angaben der Naturwacht des Naturparks Niederlausitzer Landrücken wurden Schwarzspecht und Kranich als Brutvögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen.

Während der Biotopkartierung wurde der Schwarzspecht im Moorwald im nordwestlichen Bereich des Grünswalder Quellmoores gehört (Biotop 4247NO0483). Außerdem flog während der Kartierung aus einer kleinen Freifläche mit Erlenaufwuchs im östlichen Bereich des Damnteichmoores eine Bekassine auf, die möglicherweise das Gebiet zur Nahrungssuche aufsucht. Anhand der Habitatstrukturen wäre auch eine Brut im FFH-Gebiet denkbar. Vom Kranich wurde im Jahr 2014 im Rahmen von Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 jeweils ein Revier im Grünswalder Moor, Damnteichmoor und Brandteichmoor ermittelt.

Im Rahmen der Managementplanung waren außerdem zufällige Sicht- und Fundmeldungen des Auerhuhns während der Begehungen zur Untersuchung der Fauna beauftragt. Das Auerhuhn wird seit 2012/2013 auf Grundlage eines Artenschutzprogramms (MLUR 2002) in der Niederlausitz wieder angesiedelt. Es handelt sich dabei v. a. um Wildfänge aus Schweden, die im Naturpark Niederlausitzer Landrücken in der Rochauer Heide und in der Babbener Heide ausgesetzt wurden. Die meisten Tiere haben sich nach wenigen Wochen in einem festen Aktionsraum niedergelassen und halten sich in den Waldgebieten zwischen Rochau-Kolpiener Heide, Großkrausnicker Heide und Oberheide bis zur Babbener Heide auf. Während der Biotopkartierung und der faunistischen Untersuchungen wurden im FFH-Gebiet weder ein Auerhuhn noch Spuren davon gesichtet.

Untersuchungen von Frank Raden in den Jahren 2013 und 2014 belegen im südlichen Bereich in einem Kiefernforst Biotop 4247NO0053 drei sowie in den Kiefernwäldern Biotop 4247NO0635 und Biotop 4247NO0636 im südöstlichen Bereich des FFH-Gebiets vier Auerhuhn-Nachweise. In südwestlicher Richtung in der Bornsdorfer Heide gab es 45 weitere Funde, die sich vor allem am Mosesberg konzentrierten (Frank Raden, Geodaten 2014).

Tab. 17 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Art	Vorkommen im Gebiet			Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Bemerkung	Status	
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	NL15005-4248NW0743	Feldgehölz mit Moorbirke und Erle im östlichen Brandteichmoor	Nahrungsgast	keine Beeinträchtigungen
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	NL15005-4247NO0483	Moorbirkenwald	Brutvogel 2018	keine Beeinträchtigungen
Kranich (<i>Grus grus</i>)	Grünswalder Moor, Dammteichmoor, Brandteichmoor		Brutvogel 2018	keine Beeinträchtigungen
Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	NL15005-4247NO0053, NL15005-4247NO0635, NL15005-4247NO0636	Kiefernforsten Richtung Bornsdorfer Heide mit vielen weiteren Fundorten am Mosesberg	k.A.	keine Beeinträchtigungen

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Die Korrektur wissenschaftlicher Fehler umfasst Vorschläge zu Änderungen der Meldung des Standarddatenbogens und Änderungen der Maßstabsanpassung bzw. inhaltlicher Grenzkorrekturen. Grenzanpassungen können erforderlich sein, wenn durch die Außengrenzen Lebensraumtypen oder Habitatflächen von Arten des Anhangs II der FFH-RL angeschnitten werden bzw. diese ganz oder zum großen Teil außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Im Standarddatenbogen (Stand: 03.2008) des FFH-Gebietes Heidegrund Grünswalde sind sieben Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL verzeichnet, wobei vier davon in der 8. Erhaltungszielverordnung des FFH-Gebiets Heidegrund Grünswalde eingetragen sind. Basierend auf der aktuellen Kartierung bzw. der Datenrecherche 2018 lassen sich mehrere notwendige Veränderungen im Standarddatenbogen bezüglich Lebensraumtypen und Arten ableiten (Tab. 18 und Tab. 19).

Der Lebensraumtyp 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) konnte während der Biotopkartierung 2015 nicht bestätigt werden. Infolge der Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im Gebiet ist das Potential jedoch vorhanden, weshalb dieser LRT im Standarddatenbogen gelistet bleibt. Im Rahmen der Erfolgskontrolle für Wiedervernässungsmaßnahmen im Grünswalder Moor (PETRICK 2017) wurden bereits einige charakteristische Moosarten dieses LRT nachgewiesen. Ebenfalls nicht bestätigt wurden die Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510) und die Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430). Da es sich bei allen Grünlandstandorten um entwässerte Feuchtwiesen handelt, wurde der LRT 6510 aus dem Standarddatenbogen gestrichen. Zudem wurden die Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) aus dem Standarddatenbogen gestrichen, da es sich im FFH-Gebiet um Seggen- und Röhrichtmoore mit Beimischung einiger charakteristischer Arten dieses LRT handelt.

Die Lebensraumtypen 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* sowie 91D0* Moorwälder wurden im Gebiet festgestellt. Im Vergleich zu den Flächenangaben des Standarddatenbogens hat sich die Fläche aller aufgezählten LRT verkleinert. Hierbei wurden auch die Ergebnisse des Monitorings zur Erfolgskontrolle der Moorrenaturierung im Quellmoor Grünswalde und des Brandteichmoors berücksichtigt. Die Schwingrasenmoore mit 5,0 ha im SDB angegeben, sind nur auf einer Fläche von 3,1 ha bestätigt worden. Durch die bereits durchgeführten Wiedervernässungsmaßnahmen ist jedoch die Überführung von 2,9 ha Entwicklungsflächen in LRT-Flächen der Schwingrasenmoore initiiert worden. Die bodensauren Eichenwälder mit gemeldeten 10 ha fallen mit 7,6 ha ebenfalls kleiner aus, jedoch besteht im Gebiet das Entwicklungspotential auf insgesamt 2,4 ha für drei Biotopflächen. Die Moorwälder mit angegebenen 26 ha sind nur auf 21,1 ha vorhanden, jedoch besteht auf Entwicklungsflächen von 6,3 ha durch Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes noch ein größeres Potential im Gebiet. Die 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) mit gemeldeten 5 ha im SDB konnten nur mit 0,2 ha in einem Quellbereich mit Quellfließ bestätigt werden. In den vorhandenen Erlenbrüchen sind quellige Bereiche im FFH-Gebiet nur undeutlich ausgeprägt, so dass dieser LRT nicht repräsentativ ist und aus dem aktualisierten Standarddatenbogen gestrichen wurde (Tab. 18).

Zusätzlich zu den in der Erhaltungszielverordnung genannten Biotopen wurde der LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* kartiert. Wegen der künstlichen Anlage und kleinflächigen Ausprägung wird er nicht als maßgeblicher LRT für das FFH-Gebiet eingeschätzt und nicht in den Standarddatenbogen aufgenommen.

Hirschkäfer und Fischotter wurden im FFH-Gebiet bestätigt und bleiben im SDB erhalten (Tab. 19).

Tab. 18 Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die LRT im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Standarddatenbogen (SDB) Stand: 03.2008				Festlegung zum SDB			
Code	Fläche in ha	EHG (A, B, C)	Repräsentativität	Code	Fläche in ha	EHG (A, B, C)	Bemerkung
6430	5,0	C	C	6430	-	-	Streichung
6510	8,1	C	C	6510	-	-	Streichung
7140	5,0	B	B	7140*	4,6	B	
7150	1,0	B	B	7150*	1,0	B	
9190	10,0	B	B	9190	10,0	B	
91D0*	26,0	B	B	91D0*	26,0	B	
91E0*	5,0	B	C	91E0*	-	-	Streichung

Erläuterungen: * prioritärer Lebensraumtyp

Tab. 19 Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die Arten im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Standarddatenbogen (SDB) Stand: 03.2008			Festlegung zum SDB Datum: 03.2019		
Code	Anzahl/Größenklassen	EHG (A, B, C)	Anzahl/Größenklassen	EHG (A, B, C)	Bemerkung
<i>Lutra lutra</i>	p	C	r	C	
<i>Lucanus cervus</i>	p	C	P	B	

1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur

Aus der Biotoptypen- und Lebensraumkartierung 2015 lassen sich keine Gründe ableiten, die eine Veränderung der Grenze des FFH-Gebietes rechtfertigen würden. Auf Grund dessen erfolgt keine inhaltliche Grenzkorrektur im Rahmen der Managementplanung.

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

Im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde kommt der prioritäre Lebensraumtyp 91D0* - Moorwälder vor. Das Schutzgebiet ist nicht als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs I und des Anhangs II der FFH-RL in Brandenburg ausgewiesen.

Tab. 20 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region*
7140	-	B	nein	U1
7150	-	B	nein	U1
9190	-	B	nein	U2

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region*
91D0*	x	C	nein	U1
Hirschkäfer	-	C	nein	FV
Fischotter	-	C	nein	U1

*Erhaltungszustand = FV: günstig; U1: ungünstig-unzureichend; U2: ungünstig-schlecht

Quelle: Article 17 web tool: [https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012/habitat/progress/..](https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012/habitat/progress/) Download am 20.02.2020

Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Nach § 20 Abs. 1 des BNatSchG besteht ein gesetzlicher Auftrag zur Schaffung eines Netzes verbundener Biotope. Dieser Biotopverbund soll mindestens 10 % eines jeden Landes umfassen, um eine räumliche und funktionale Kohärenz zu erreichen. Das Ziel des Biotopverbundes besteht nach § 21 BNatSchG in der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Pflanzen und Tiere einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Gemäß Art. 10 der FFH-RL wird den EU-Mitgliedsstaaten die Förderung von verbindenden Landschaftselementen, wie z. B. Trittsteinen oder linearen Strukturen (Flussauen, Hecken), empfohlen. Dadurch werden die Ausbreitung von Arten und der genetische Austausch dauerhaft ermöglicht und somit die ökologische Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 verbessert. Der Begriff der „Kohärenz“ steht dabei primär in einem funktionalen Kontext, so dass Teilgebiete des Biotopverbundes nicht zwingend flächig miteinander verbunden sein müssen. Vielmehr sollen die Gebiete hinsichtlich ihrer Größe und Verteilung geeignet sein, die Erhaltung von Lebensraumtypen und Arten in ihrem gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten zu können.

Die Aufstellung eines Biotopverbundkonzeptes in Brandenburg erfolgte nach Herrmann et al. (2010) als grob vereinfachte Näherung an einen kohärenten Verbund des Natura 2000 Netzes durch Generierung von Verbundflächen, die FFH-Gebiete verbinden und die weniger als 3.000 m voneinander entfernt liegen.

Nach dem Standarddatenbogen (Stand 03/2008) liegt die große Bedeutung des FFH-Gebietes für die Kohärenz des Systems in Brandenburg darin, dass es den reichen Formenschatz einer gut ausgebildeten Endmoränen-Randlage der Niederlausitzer Landschaften mit Laubmischgesellschaften und Moorwäldern repräsentiert.

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ist innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Landrücken von folgenden FFH-Gebieten umgeben: Bornsdorfer Teichgebiet (DE 4248-306), Bergen-Weißacker Moor (DE 4248-301), Gehren-Waltersdorfer Quellhänge (DE 4147-305), Gahroer Buchheide (DE 4248-308) und Teilflächen der Niederungen und Kalkgruben bei Sonnewalde (DE 4247-305). Gemeinsame Lebensräume dieser FFH-Gebiete sind Wald- und Moorlebensraumtypen, z.B. der LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*, der LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), der LRT 91D0* Moorwälder und der LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.

Das FFH-Gebiet Bornsdorfer Teichgebiet (DE 4248-306) mit einer Gesamtfläche von ca. 95 ha befindet sich östlich in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde. Beide FFH-Gebiete haben den maßgeblichen LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche gemeinsam. Darüber hinaus bieten beide FFH-Gebiete Habitatstrukturen für die nach Anhang II geschützten Arten Fischotter (*Lutra lutra*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Ca. zwei bis drei Kilometer nordwestlich des FFH-Gebietes Heidegrund Gründwalde, befindet sich das FFH-Gebiet Gehren-Waltersdorfer Quellhänge (DE 4147-305) mit einer Gesamtfläche von ca. 73 ha. Dieses FFH-Gebiet liegt am Nordhang des Niederlausitzer Landrückens. In den Gehrerner Bergen entspringen zahlreiche Quellen, die punktuell und flächig die Vegetation und das Landschaftsbild prägen. Charakterisiert ist das FFH-Gebiet durch ein Mosaik aus feuchten Standorten, naturnahen Wäldern und Trockenrasen. Zu den maßgeblichen Waldlebensraumtypen des Gebiets gehören der LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli-Stellario-Carpinetum*) und der LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Etwa zwei bis drei Kilometer südöstlich befindet sich das FFH-Gebiet Bergen-Weißacker Moor (DE 4248-301) auf einer Gesamtfläche von 117 ha. Es handelt sich um ein Mooregebiet mit atlantischen Florenelementen. Beide FFH-Gebiete verfügen über den maßgeblichen LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleichen, den LRT 91D0* Moorwälder und den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.

2. Ziele und Maßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Naturschutzfachplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungsgrades von FFH-Lebensraumtypen, Lebensräumen und Populationen von FFH-Arten notwendig sind.

Dabei dienen Erhaltungsmaßnahmen dem Erhalt, der Entwicklung, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL inklusive ihrer Lebensräume. Diese Maßnahmen sind obligatorische Maßnahmen bzw. Pflichtmaßnahmen für das Land Brandenburg im Sinne der Umsetzung der FFH-RL.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dagegen der Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes von LRT des Anhang I und Arten des Anhangs II der FFH-RL inklusive ihrer Lebensräume. Sie können auch für Biotope oder Habitate, die aktuell keinen LRT oder kein Habitat einer FFH-Art darstellen und als Entwicklungsflächen im Rahmen der Kartierung eingeschätzt wurden, formuliert werden. Außerdem kann es sich um Maßnahmen zum Erhalt gesetzlich geschützter Biotope oder von LRT, die nicht für dieses FFH-Gebiet im SDB bzw. Erhaltungszielverordnung genannt sind, handeln. Solche Maßnahmen sind keine Pflichtmaßnahmen im Sinne der FFH-RL.

Eine Festlegung, für welche Lebensräume und Arten im Rahmen der Planung obligatorische Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) zu formulieren sind, erfolgte durch das LfU/MLUK. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Im Kapitel 1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler können Änderungen nachvollzogen werden. Ggf. werden Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile formuliert.

Die für das Gebiet festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 2.2 - 2.3) stellen die Grundlage für die Umsetzung der Managementplanung dar.

Managementpläne sind als Fachpläne für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Zur Umsetzung der im Managementplan genannten Maßnahmen bedarf es einer vorherigen Zustimmung durch die Eigentümer/Nutzer.

Verbindlich für Nutzer und Eigentümer sind gesetzliche Vorgaben, wie z. B. das Verschlechterungsverbot für die FFH-Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten (§ 33 BNatSchG) sowie der Schutz von Biotopen und Arten (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG, § 44 BNatSchG).

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde steht gem. Anlage 1 der 8. Erhaltungszielverordnung unter besonderem Schutz. Ziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) der in Anlage 2 für das Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. In den Anlagen 3 und 4 der Verordnung werden ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG beschrieben. Die Zielformulierung und die Auswahl der Maßnahmen haben sich daran orientiert.

Im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde sind die Sicherung bzw. Wiederherstellung von ausreichend hohen Grundwasserständen sowie die Gewährleistung einer günstigen Wasserführung der Moore und die Unterlassung bzw. extensive Bewirtschaftung der Wald-Lebensraumtypen unter Berücksichtigung der Wasser- und Forstwirtschaft anzustreben. Für Flächen, die unmittelbar von den durchgeführten Moorschutzmaßnahmen berührt werden, wird die Folgekartierung empfohlen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen nachzuweisen.

2.1.1 Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt

Grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde ist der Erhalt der Grundwasserstände der wasserabhängigen Lebensraumtypen im Gebiet. Für die im Gebiet maßgeblichen LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) und den prioritären Lebensraumtyp 91D0* Moorwälder sind die Erhaltung und Wiederherstellung hoher Wasserstände Voraussetzung für ein Schwingmoorregime und nährstoffarme Verhältnisse. Der Grundwasserabsenktrichter des Braunkohletagebaus Schlabendorf-Süd führte Anfang der 1980iger Jahre zum Versiegen des Grundwasserzuflusses. Seit 2005 ist der Grundwasserzustrom wieder merklich gestiegen. Zur Sicherung langfristig hoher Wasserstände bzw. eines Minimalwasserstandes in den Gewässerlebensräumen innerhalb des FFH-Gebietes wurden bereits Maßnahmen umgesetzt. Abzugsgräben wurden entweder punktuell oder vollständig verschlossen, um das Wasser im Gebiet zu halten.

- Stabilisierung des Wasserhaushaltes zur Sicherung eines Minimalwasserstandes in allen Mooregebieten,
- Vermeidung weiterer Entwässerung durch Grabenvertiefung,
- Erhalt der natürlichen Entwicklung der Gewässerlebensräume,
- Vermeidung von zusätzlichen Nährstoffeinträgen.

2.1.2 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft

Zur Beibehaltung des günstigen Erhaltungsgrades des LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* ist eine naturnahe Bewirtschaftung Voraussetzung um die Entwicklung lebensraumtypischer Habitatstrukturen wie z.B. Biotop- und Altbäume sowie Totholz zu fördern.

Die wichtigsten Maßnahmen für alle Waldbestände im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde sind:

- standortgerechte Baumartenwahl mit einer Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften
- keine Kahlschläge und Großschirmschläge
- Erhalt von mindestens 5 bis 7 Bäumen (einheimische und standortgerechte Baumarten) pro ha im Altbestand (Biotopbäume = Totholzanzwarter mit guter Habitatqualität für Alt- und Totholzbewohner), die in die natürliche Zerfallsphase zu führen sind

- Naturwaldstrukturen, wie Blitzrinden-, Höhlen-, Ersatzkronenbäume, Bäume mit Mulm- und Rindentaschen, Wurzelteller, Baumstubben, Faulzwiesel etc., sind generell im Bestand zu belassen
- generelle Wasserhaltung im Wald und Schutz von Feuchtgebieten und Mooren vor Entwässerung
- Erhalt von Bäumen mit Horsten oder Höhlen
- kein Einsatz von Bioziden und Pflanzenschutzmitteln
- eine Naturverjüngung der Hauptbaumarten sollte ohne Schutzmaßnahmen erfolgen (Konsequente Bejagung von Rehwild).

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde aufgeführt. Für die nicht maßgeblichen LRT 3260 und 91E0* werden keine Maßnahmen formuliert. Die Darstellung der Maßnahmen für die im Jahr 2015 bzw. 2018 nachgewiesenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1, Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer (Ident) im Anhang 2 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 3 aufgeführt.

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der auf das Gebiet bezogene Erhaltungsgrad des in der 8. Erhaltungszielverordnung genannten Lebensraumtyps 7140 wurde zum Referenzzeitpunkt (– SDB nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler –) als gut auf einer Fläche von 4,6 ha angegeben. Aufgrund der Kartierungsergebnisse von 2015 und der Datenrecherche von 2018 wird der LRT 7140 auf einer Fläche von 3,1 ha mit einem Erhaltungsgrad C eingeschätzt. Ziel ist daher die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades und der Flächengröße auf 4,6 ha. Es befinden sich insgesamt 2,9 ha Entwicklungsflächen im Schutzgebiet, die das Potenzial besitzen, durch konsequente Wiedervernässung zum LRT 7140 entwickelt werden zu können. Somit wäre eine Entwicklung des LRT auf 6 ha möglich. Zum Erreichen dieses Zieles sind Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Erhaltung des Wasserstandes notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 7140 mit ungünstigem Erhaltungsgrad (EHG C) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Vorkommen Farn- und Blütenpflanzen: 5 – 15 charakteristische Arten, davon mindestens 4 LRT-kennzeichnende Arten
- Vorkommen charakteristischer Moosarten: 3 – 5 charakteristische Arten, davon mindestens 3 LRT-kennzeichnende Arten
- Flächenanteil typischer Zwischenmoorvegetation: 60 bis 90 %
- Deckungsgrad Verbuschung: 25 – 50 %, Vermeidung Verbuschung von Brachestadien durch natürliche Sukzession
- Erhaltung der Vegetation durch Sicherung eines nur vorübergehend austrocknenden Schwingmoorregimes.

Tab. 21 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	4,6	3,1	4,6

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades und zur Erhöhung der Flächengröße auf 4,6 ha wurde der Wasserstand durch das Verfüllen von Gräben (W1) auf drei Flächen des LRT 7140 (Biotop 4247NO0464, 4248NW0894 und 4248NW9863) einschließlich aller Entwicklungsflächen gesichert bzw. erhöht. Im Herbst 2011 waren im nördlichen Teil des Quellmoors Grünswalde die Abzugsgräben entweder punktuell oder vollständig verschlossen worden (vgl. Kapitel 1.4). In der Folge stieg der Grundwasserstand um 0,6 m an und die Quellschüttung hat sich erhöht. Im Brandteichmoor wurden in den Jahren 2015 bis 2018 der Hauptgraben teilverschlossen und am Bi Graben 77 zwei Plomben eingebaut (vgl. Kapitel 1.4). Die Wiedervernässung ermöglicht die Festlegung von Nährstoffen und gewährleistet die Ausbreitung bzw. Wiederansiedlung eines lebensraumtypischen Arteninventars. Diese Entwicklung wurde beim Monitoring zur Erfolgskontrolle der Moorrenaturierung im Quellmoor Grünswalde und Brandteichmoor (PETRICK 2016; 2017) bereits festgestellt und ist noch nicht beendet.

Außerdem ist auf den LRT-Flächen bedarfsgerecht der Gehölzbewuchs partiell zu entfernen (W30). Lichtbedürftige Arten der Krautschicht werden hierdurch gefördert und der Laubeintrag reduziert. Um den verdichtungsempfindlichen Waldboden zu schonen, sollten für die forstliche Bewirtschaftung auf der Biotopfläche 4247NO8562 lediglich die Rückegassen und Waldwege befahren werden (F120).

Tab. 22 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	6	7
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	6	7
F120	Befahren des Waldes nur auf Waldwegen und Rückegassen	0,5	1

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7150 Torfmoorschlenken *Rhynchosporion*

Auf der zentral gelegenen Fläche im Quellmoor Grünswalde (Biotop 4247NO0464) und im Brandteichmoor (Biotop 4248NW0863) ist in enger Verzahnung mit dem LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im Zuge der Wiedervernässungsmaßnahmen die Entwicklung des maßgeblichen LRT 7150 möglich. Primäres Erhaltungsziel ist die Wiederherstellung des LRT 7150 mit dem EHG B. Wie beim LRT 7140 sind Maßnahmen zur Sicherung bzw. Erhöhung des Wasserstandes vorzunehmen und schon realisiert worden.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 7150 mit ungünstigem Erhaltungsgrad (EHG C) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen: 2 charakteristische Arten, mindestens Vorkommen von *Rhynchospora* erforderlich
- Gesamtdeckung LRT-kennzeichnender Arten: 25 bis 50 %
- Deckungsgrad Nitrophyten: 5 – 15 %
- Vitalität *Rhynchospora*: Anteil blühender Pflanzen 30–60 %.

Tab. 23 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7150 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	-	B
Fläche in ha	1	*-	1

*: als Begleitbiotope auf einer Fläche von ca. 0,1 ha auf zwei Biotopflächen ausgewiesen, genaue ha-Angaben nicht möglich

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7150 Torfmoor-Schlenken *Rhynchosporion*

Die Wiederherstellung des LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) mit einer Flächengröße von 1 ha und einem EHG von B ist das maßgebliche Erhaltungsziel. Folgende Maßnahmen sind bereits Bestandteil der Maßnahmenplanung für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und wirken sich auch positiv auf die Wiederherstellung des LRT 7150 (Biotope 4247NO0464 und 4248NW0863) aus, da dieser vorrangig im Komplex mit dem LRT 7140 vorkommt. Wie beim LRT 7140 sind Maßnahmen zur Sicherung bzw. Erhöhung des Wasserstandes (W1) vorzunehmen und schon realisiert worden. Bei einer weiteren Haltung permanent hoher Wasserstände mit beginnender Festlegung von Nährstoffen werden sich die charakteristischen Torfmoosarten wahrscheinlich weiter ausbreiten und es bestehen gute Chancen zur Ansiedlung des Weißen Schnabelriedes (*Rhynchospora alba*). Diese Entwicklung wurde im Rahmen der Erfolgskontrolle der Moorrenaturierung im Quellmoor Grünswalde und Brandteichmoor (PETRICK, 2016 bis 2017) bereits festgestellt. Es fehlt bisher jedoch die Ansiedlung des Schnabelriedes (*Rhynchospora alba*), die für die Ausweisung dieses LRT zwingend erforderlich ist.

Zudem ist auf den LRT-Flächen der Übergangs- und Schwingrasenmoore bedarfsgerecht in regelmäßigem Abstand der Gehölzbewuchs partiell zu entfernen (W29). Lichtbedürftige Arten der Krautschicht, welche lebensraumtypische Arten der Torfmoorschlenken umfassen, sollen hierdurch gefördert und der Laubeintrag reduziert werden.

Die Folgekartierung des LRT 7150 wird empfohlen, um die Wirksamkeit der durchgeführten Moorschutzmaßnahmen zu dokumentieren.

Tab. 24 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7150 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	2,1	2
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2,1	2

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Der LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* wird aktuell gebietsbezogen mit einem günstigen Erhaltungsgrad (Kategorie B) geführt, dessen Erhalt ein wesentliches Ziel ist. Zum Erreichen dieses Zieles sind die im folgenden Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Im Gebiet sind auf allen LRT-Flächen (7,6 ha) und der Entwicklungsfläche (1,1 ha) durch gezielte Maßnahmen vor allem die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und die charakteristischen Deckungsanteile herzustellen. Dies gilt auch für zwei Biotopflächen (4247NO-0019 und 4247NO-8007) im Schutzgebiet, die das Potenzial besitzen, durch die bereits umgesetzten Waldumbaumaßnahmen (vgl. Kap.: 1.4), mit insgesamt 4,0 ha in den LRT 9190 überführt werden können. Eine langfristige Vergrößerung der LRT-Fläche ist in diesem Zusammenhang realistisch.

Um die LRT 9190-Flächen langfristig zu entwickeln und zu erhalten, sind Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen (Totholz, Altbaumbestände, Bestandslücken) und zur Naturverjüngung umzusetzen. Der Anteil an Alt- und Biotopbäumen muss erhöht bzw. erhalten und die vorhandene Naturverjüngung gefördert werden. Der Verbissdruck durch Reh- und Rotwild muss konstant niedrig gehalten werden.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 9190 (EHG B) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Zielgröße Biotop- und Altbäume: 5–7 Stück/ha
- Zielgröße liegendes und stehendes Totholz: 21–40 m³/ha
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) > 80 %
- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände mit möglichst hohen Anteilen von allen Alters- und Zerfallsphasen
- mindestens 6 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen
- Holznutzung unter Begünstigung und Förderung hoher Altbaum- und Totholzanteile, Naturverjüngung (teilweises Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen)
- Einhaltung eines Schalenwildbestandes (Frühjahrsbestand) von unter 1,5 Stück Rotwild bzw. unter 4-5 Stück Rehwild pro 100 ha Jagdfläche
- Wahrung des charakteristischen Baumartenspektrums mit Dominanz von *Quercus spec.*

Tab. 25 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	10	7,6	10

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Da selbst in Naturwaldreservaten ein abnehmender Eichenanteil und ein Ausbleiben der Eichenverjüngung festgestellt wurde, ist eine naturnahe Waldbewirtschaftung als Erhaltungsmaßnahme allein nicht ausreichend. Auf fast allen Standorten sind die heute vorhandenen eichenreichen Bestände das Produkt menschlichen Handelns. Es gibt in Mitteleuropa praktisch keine Standortbedingungen, die schattenverträgliche Konkurrenten der Eichenarten hinreichend ausschließen oder zurückdrängen und so

zu natürlicher Eichendominanz führen könnten (MÜLLER-KRÖHLING 2013). Deshalb ist auf allen 5 LRT-Flächen, der Entwicklungsfläche und den zwei Biotopflächen mit Potenzial zum LRT 9190 die Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile (F118) notwendig.

Neben der Übernahme vorhandener, meist nur spärlicher Naturverjüngung der Eiche soll vor allem der stellenweise dichte Aufwuchs von Faulbaum und Eberesche zurückgedrängt und durch Nachlichtung mit Auspflanzung oder Aussaat von Stieleiche das Nachwachsen in die nächste Baumgeneration gesichert werden. Als Ziel gilt ein Deckungsanteil der Stiel- oder Trauben-Eiche von wenigstens 70 % mit einem Anteil an lebensraumtypischen Begleitbaumarten wie Birke, Moorbirke, Kiefer und Erle bis zu 30 %. Die Nutzung soll auf allen Flächen einzelstammweise erfolgen (F24) mit trupp- oder gruppenweiser Entnahme bis zu 0,5 Hektar. Zur Mehrung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, die auf allen Flächen mittel bis schlecht ausgeprägt sind, sollen Biotop- und Altbäume (F99) sowie stehendes und liegendes Totholz (F102) belassen und gefördert werden sowie Horst- und Höhlenbäume erhalten bleiben (F44).

Zur Förderung der Naturverjüngung und der Regenerationsfähigkeit der naturnahen Wälder ist auf allen Flächen die Reduktion der Schalenwildichte vorgesehen (J1). Grundsätzlich ist bei der Reduzierung der Schalenwildbestände zwischen Rotwild auf unter 1,5 Stück pro 100 ha und Rehwild auf unter 4–5 Stück pro 100 ha Jagdfläche zu differenzieren (Landesbetrieb Forst, Obf. Luckau). Auf der Biotopfläche 4247NO0495 ist ansonsten mittelfristig der Bau eines Wildschutzzauns vorzusehen (F66). Die Maßnahme käme der Verhütung von Wildschäden bei der Waldverjüngung und gleichzeitig der Erhaltung des Hirschkäfers zugute.

Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, die Flächen NL15005-4247NO0438, NL15005-4247NO0495 und NL15005-4247NO0520 in den Prozessschutz zu überführen. Dafür wird alternativ die Maßnahme F98 – Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme – empfohlen. Im Prozessschutz werden die Maßnahmen F44; F99; F102 faktisch umgesetzt. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung (F118) kann nur in Verbindung mit einer stärkeren Bejagung des Schalenwildes (J1) gesichert werden.

Die Entnahme der nicht heimischen Rot-Eiche (*Quercus rubra*) als gesellschaftsfremde Baumart (F31) sollte langfristig auf der Biotopfläche 4247NO0520 stattfinden.

Als Quartierspotenzial für den Hirschkäfer sollten Stubben auf zwei Biotopflächen (4247NO0495, 4248NW9269) belassen werden (F105). Stubben bilden Sonderstandorte und –habitats. In morschen oder verpilzten Stubben entwickeln sich die Larven des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*). Das zerfallende Holz bildet die Nahrungsgrundlage der Larven. Zusätzlich wirkt sich das Belassen der Stubben positiv auf den Totholzanteil innerhalb der benannten Biotopflächen aus und kommt damit der Erhaltung des LRT 9190 zugute.

Tab. 26 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH Gebiet Heidegrund Grünswalde

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	12,8	8
F24	Einzelstammweise Nutzung	12,8	8
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	12,8	8
F102	Belassen und Mehrung von liegendem und stehendem Totholz	12,8	8
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	12,8	8

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,8	1
F66	Zaunbau	2,3	1
J1	Reduktion der Schalenwildsdichte	12,8	8
F105	Belassen von Stubben	2,5	2
Alternativ			
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession ggf. mit ersteinrichtender Maßnahme	6,6	3

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder

Der LRT 91D0* Moorwälder wird aktuell mit einem durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad (Kategorie C) geführt; seine Verbesserung in einen guten Erhaltungsgrad ist ein wesentliches Ziel. Der prioritäre LRT der Moorwälder wurde auf 8 Flächen mit 21,2 ha ausgewiesen, mit einem zusätzlichen Potential von 6,3 ha auf 7 Entwicklungsflächen. Ziel ist die Wiederherstellung der Flächengröße von 26 ha. Zum Erreichen dieses Zieles sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung hoher Grundwasserstände mit klima- und niederschlagsabhängig schwankenden Nässegraden und Wasserständen notwendig, die ein zyklisches Aufwachsen und Absterben der Gehölze mit sich bringen. Weiterhin ist die Nährstoffarmut der Moorstandorte zu erhalten.

Zur Wiederherstellung der Flächengröße von 26 ha mit einem EHG B soll auf den Flächen des LRT 91D0*, einschließlich aller Entwicklungsflächen, der Wasserstand durch das Verfüllen von Gräben gesichert bzw. erhöht werden.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 91D0* (EHG B) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Zielgröße Biotop- und Altbäume: mindestens 3 Stück/ha
- Zielgröße liegendes und stehendes Totholz: Mittlere Totholzausbildung
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) > 80 %
- mindestens 4 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen, davon mindestens 2 LRT-kennzeichnende Arten
- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände mit möglichst hohen Anteilen von allen Alters- und Zerfallsphasen
- i.d.R. keine Nutzung oder Bewirtschaftung, Naturverjüngung, Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen

Tab. 27 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D0* im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche in ha	26	21,2	26

2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder

Neben der Verfüllung von Gräben (W1) zur Sicherung bzw. Erhöhung des Wasserstandes in den Moorbereichen mit den Schwerpunkten Quellmoor Grünswalde sowie Brandteich- und Dammteichmoor, die schon realisiert wurden (vgl. Kap. 1.4), soll auf allen LRT-Flächen auf eine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen verzichtet werden (F121). Um die angestrebten 26 ha Moorwald im FFH-Gebiet zu erhalten, sind zusätzlich auf den Entwicklungsflächen 4248NW0873, 4248NW0750, 4248NW0845, 4248NW0811 und 4247NO0597 forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen (F121) zu vermeiden (Erhaltungsmaßnahme). Die im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde bestehenden 91D0*-Flächen befinden sich nahezu vollständig im Besitz von Naturschutzorganisationen (Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 1). Auf diesen Flächen findet bereits keine forstliche Bewirtschaftung mehr statt. Ausgenommen ist die im Privatbesitz befindliche Biotopfläche 4247NO0597. Alternativ zur Maßnahme F121 kann hier eine einzelstammweise Entnahme erfolgen. Dabei sollten jedoch die Alt- und Biotopbäume sowie die Horst- und Höhlenbäume verschont sowie der Anteil des stehenden und liegenden Totholzes erhöht werden. Die Bewirtschaftung sollte nur bei gefrorenem Boden erfolgen (F112).

Tab. 28 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH Gebiet Heidegrund Grünswalde

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	27,5	15
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	25,7	12
Alternativ nur für Biotopfläche 4247NO0597:			
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,3	1
F112	Befahren hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	0,3	1
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	0,3	1
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	0,3	1
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	0,3	1

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

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter wird in der 8. Erhaltungszielverordnung geführt. Er nutzt das Gebiet wahrscheinlich als Nahrungs- und Transfergebiet. Der Erhaltungsgrad des Fischotters für das Gebiet wird im SDB als mittel bis schlecht (Kategorie C) angegeben. Angestrebt ist die Entwicklung hin zu einem günstigen Erhaltungszustand (B). Für den Fischotter wäre die Entschärfung von Wanderhindernissen mit hohem Gefährdungspotential sinnvoll. Im FFH-Gebiet selbst bestehen solche Wanderungshindernisse nicht, jedoch in der Umgebung.

Tab. 29 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	r	p	r

2.3.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Durch die Verrohrung des Bi-Graben 79 und des Teichhausgrabens unter der B 96 an der Westgrenze des ca. 1,2 km östlich entfernten FFH-Gebietes Bornsdorfer Teichgebiet (Datenerhebungen der Naturwacht i. R. der Erfassung der Wanderhindernisse Fischotter 2013/2014) besteht ein hohes Gefährdungspotential. Bei einer baulichen Veränderung der Bundesstraße sollte am Durchlass des Bi-Grabens 79 und des Teichhausgrabens ein fischottergerechter Ausbau erfolgen. Beide Durchlässe liegen außerhalb des FFH-Gebiets, sind derzeit nicht fischottergerecht und können so durch die Art nicht genutzt werden. Die Gräben verbinden das Grünswalder Quellgebiet mit dem Bornsdorfer Teichgebiet bzw. dem Kohlegraben und darüber hinaus mit dem Berste-Spree-Gewässersystem.

Für die Verrohrung des Teichhausgrabens wird eine Ertüchtigung des Durchlasses durch das Einbringen von Trittsteinen oder einer nachträglich einzubauenden Berme vorgeschlagen. Der Durchlass des Bi-Grabens 79 ist derzeit ebenfalls nicht geeignet für den Fischotter. Es wird vorgeschlagen, bei zukünftigen Um- und Ausbau Maßnahmen der B96 den Durchlass fischottergerecht auszubauen. Für die Dimensionierung der Querungsbauwerke ist das Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ 2008) zu beachten. Inwieweit die derzeitige Höhenlage der Straße den fachgerechten Einbau einer Querungshilfe nach MAQ zulässt, bedarf einer technischen Prüfung. Die Ertüchtigung der Querungen kommt ebenso dem Biber und anderen Kleinsäugetern zugute.

Tab. 30 Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Fischotters im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	2 Durchlässe

Abb. 16 Wanderhindernis für den Fischotter am Durchlass des Grabens Bi 79 unter der B 96 (U. List; D. Witt, 07.11.2018)



2.3.2 Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer ist in der Erhaltungszielverordnung sowie im Standarddatenbogen aufgeführt und daher eine maßgebliche Art. Der Erhaltungsgrad für den Hirschkäfer auf Gebietsebene wurde aktuell als mittel-schlecht (Kategorie C) eingeschätzt. Zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands für den Hirschkäfer sind günstige Habitatbedingungen in den bodensauren Eichenwäldern durch naturnahe Bewirtschaftung zu entwickeln. Als Habitate für den Hirschkäfer sind lichte Wälder mit hohem Laubholzanteil mit wenigstens lückigem Unterstand und hoher Sonneneinstrahlung geeignet, da hier die zur Entwicklung der Larven erforderlichen Temperaturen im Boden erreicht werden.

Tab. 31 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Populationsgröße	p	i	p

2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Die folgenden Maßnahmen sind größtenteils bereits Bestandteil der Maßnahmenplanung für die Flächen des LRT 9190 und wirken sich generell auch positiv für den Erhalt der Hirschkäferpopulation im FFH-Gebiet aus. Dies schließt die potenziellen Hirschkäferhabitate Lucacerv2 und Lucacerv3 mit ein (siehe Karte 3).

Die Habitatstrukturen für den Hirschkäfer sollen durch naturnahe Waldbewirtschaftung erhalten und gefördert werden. Hierfür sind insbesondere die Maßnahmen F102 (Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz) und F99 (Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen) wichtig, da alte und anbrüchige Eichen geeignete Saftstellen für Hirschkäfer-Imagines bieten. Eine

Gefährdung der Art besteht vor allem durch die Zerstörung geeigneter Brutplätze, weshalb die Stubben auf zwei Biotopflächen (4247NO0495, 4248NW9269) des LRT 9190 belassen werden sollen (F105).

Zum Schutz der Hirschkäferlarven vor Wildschweinen dient die Maßnahme Zäunung (F66). Diese umfasst mittelfristig die Zäunung von Einzelbäumen, Baum- oder Stubbengruppen mithilfe von Hordengattern. Hordengatter bestehen aus Holzelementen, welche zusammengesetzt einen Schutzzaun bilden. Diese Maßnahme dient der Wiederherstellung und dem Erhalt der Hirschkäferpopulation auf der potenziellen Habitatfläche Lucacerv3). Empfohlen wird die Errichtung von Zäunen um Baumstümpfe herum, in deren Wurzelbereich starke Wühlspuren von Wildschweinen zu finden sind, denn diese Spuren deuten darauf hin, dass Hirschkäferlarven im Wurzelbereich vorhanden sein können. Neben dem Schutz potenzieller Hirschkäferlarven trägt die Maßnahme auch zur Verhütung von Wildschäden im Rahmen der Naturverjüngung des LRT 9190 bei.

Alle vier Maßnahmen sind bereits für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* beschrieben und diesem zugeordnet.

Die Alteichen in der straßenbegleitenden Allee am Grünswalde-Bornsdorfer Weg und an der Zuwegung ins FFH-Gebiet sollen als potentielle Habitate für den Hirschkäfer (*Lucacerv308001*), durch die Maßnahme Schutz bestehender Gehölze (G34), erhalten bzw. gesichert werden.

Tab. 32 Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Hirschkäfers im FFH- Gebiet Heidegrund Grünswalde

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	12,8	8
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	12,8	8
F105	Belassen von Stubben	2,5	2
G34	Schutz bestehender Gehölze	1	3
F66	Zaunbau	2,3	1

2.4. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Allgemein gilt, dass die Maßnahmen so zu planen sind, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erreicht werden. Die Planung ist nach Möglichkeit so durchzuführen, dass Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen vermieden werden:

- Arten des Anhangs IV FFH-RL,
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs,
- Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs,
- Gesetzlich geschützte Biotope.

Nach derzeitiger Auffassung bestehen bei der Umsetzung der angesetzten Maßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte.

2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Die im Rahmen der FFH-Managementplanung vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen und deren Umsetzung wurden zum Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen mit Nutzern und Eigentümern, Behörden und Interessenvertretern erörtert.

Im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde wurden in den Jahren 2011 bis 2018 bereits Maßnahmen zur Renaturierung der Moorkomplexe und zur Entwicklung der angrenzenden Moorwälder durchgeführt. Diese Maßnahmen waren mit den betroffenen Eigentümern und Nutzern abgestimmt. Einzelne Abstimmungen mit der Naturparkverwaltung und der betreffenden Eigentümer (Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 1) zur Evaluierung der bereits durchgeführten Naturschutzmaßnahmen im FFH-Gebiet haben stattgefunden. Weitere im Managementplan aufgeführte Maßnahmen auf Flächen der Naturschutzorganisation (Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 1) wurden diskutiert und abgestimmt.

Auch während einer Exkursion am 26.09.2018 wurden mit Privateigentümern und Naturschutzverbänden Vorabstimmungen getroffen und bereits erfolgte Naturschutzmaßnahmen ausgewertet.

Der Entwurf des FFH-Managementplanes Heidegrund Grünswalde wurde auf der Website des Naturparks Niederlausitzer Landrücken am 13.05.2019 veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde im Amtsblatt für die Gemeinde Heideblick Nr. 6/2019 am 22.05.2019 ortsüblich bekannt gemacht.

Im Rahmen der rAG am 16.05.2019 wurde der 1. Entwurf vorgestellt und die Maßnahmenvorschläge diskutiert.

Die Entwürfe der Maßnahmenblätter wurden im Juli 2019 an elf Eigentümer / Nutzer und an die Behörden versandt.

Die Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nrn. 1; 2; 3; 6; 9; 10; 12; 14 haben in der schriftlichen Maßnahmenabstimmung geantwortet. Fünf Eigentümer stimmten den Maßnahmen zu. Ein Eigentümer hat die Kenntnisnahme der Entwürfe der Maßnahmenblätter bestätigt. Zwei weitere Eigentümer lehnten die Maßnahmenvorschläge ab.

Insgesamt gingen Hinweise und Stellungnahmen von sechs Behörden und einem Nutzer ein.

Auf Hinweis der uNB des Landkreises Dahme-Spreewald wird in die Maßnahmenblätter für den LRT 7140 in den Hinweisen zur Maßnahme W30 aufgenommen, dass die Anforderungen an den Nist-, Brut- und Lebensstättenchutz zu berücksichtigen sind.

Nach Aussagen des Eigentümer-/ Nutzerschlüssels Nr. 2 wurde der östlich des FFH-Gebiets gelegene Straßendurchlass an der B 96 bereits 2002 instandgesetzt. Aus diesem Grund sieht der Eigentümer keine Veranlassung, den Durchlass weiter nördlich (Nähe FFH-Gebiet Bornsdorfer Teichgebiet) baulich zu verändern (Maßnahme B8). Dem Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 2 zu Folge gibt es keine Totfunde von Fischottern oder Bibern in dem Bereich. Auf Grund der Höhenlage der Straße wird ein Einbau in die vorhandene Straße als problematisch angesehen. Ohne weiterführende technische Prüfung ist keine Aussage darüber möglich, ob die derzeitige Höhenlage der Straße einen fachgerechten Einbau einer Querungshilfe nach MAQ (Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen) überhaupt zulässt. Aufgrund dessen wird die Maßnahme B8 derzeit durch den Eigentümer/ Nutzerschlüssel Nr. 2 abgelehnt. Die Naturparkverwaltung Niederlausitzer Landrücken sieht sich für die Ertüchtigung des bestehenden Durchlasses an der Waldkante (ohne Beeinträchtigung des Bauwerks) in der Position des Maßnahmenträgers. Für die weiteren Planungen wird sich die Naturparkverwaltung mit dem Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 2 verständigen, um weitere Vereinbarungen zu treffen.

Die in den Maßnahmenblättern für den LRT 9190 vorgeschlagene Maßnahme Reduktion der Schalenwildbestände (J1) wird durch den Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 15 abgelehnt. Der Einwanderer weist in diesem Zusammenhang darauf, dass der Rotwildeinstand durch bereits erfolgte Maßnahmen im FFH-Gebiet in den letzten Jagdjahren beeinträchtigt wurde. Aufgrund der festgestellten Schäden

durch Wildverbiss, insbesondere an Naturverjüngung der Stiel- und Traubeneichen, bleibt die Maßnahme J1 aus naturschutzfachlicher Sicht trotzdem Bestandteil der Maßnahmenempfehlungen für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde. Zielstellung ist dabei, die Naturverjüngung ohne weitere Zäunungen zu gewährleisten. Ebenfalls lehnt der Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 15 die Maßnahme Zaunbau (F66) auf der Fläche NL15005-4247NO0495 zur Schaffung geeigneter Habitatbedingungen für den Hirschkäfer ab. Aussagen des Eigentümers zu Folge würde ein Zaunbau auf der Fläche NL15005-4247NO0495 das Nahrungsangebot für die bestehenden Wildschweinbestände reduzieren und den Druck auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erhöhen. In den Managementplan wird als Maßnahmenempfehlung deshalb nur die Zäunung für Einzelbäume, Baum- oder Stubbengruppen aufgenommen. Die Aussage, dass dadurch eine grundlegende Beeinträchtigung des Nahrungsangebots für die Schwarzwildpopulation zu erwarten ist, wird von Seiten der Naturparkverwaltung und Planungsgemeinschaft nicht geteilt.

Die zuständige Forstbehörde befürwortete grundsätzlich die Maßnahmenplanung. Sie gab Hinweise zur effektiven Bejagung des Schalenwilds (mit Angabe der Zielwerte von Beständen: Rotwild 1,5 Stck./100 ha und Rehwild auf weniger als 4-5 Stck./100 ha), die in die Maßnahmenblätter eingeflossen sind. Seitens der Forstbehörde wird auf die dringend erforderliche Abstimmung der Maßnahmen mit den jeweiligen Eigentümern hingewiesen. Diese Abstimmung ist erfolgt.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Erhaltungsmaßnahmen der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT des Anhangs I der FFH-RL zusammenfassend dargestellt.

Zu den laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des jeweiligen LRT erforderlich sind. Weiterhin gibt es einmalige Maßnahmen (investive Maßnahmen). Dabei handelt es sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen („Ersteinrichtungsmaßnahmen“), die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann gegebenenfalls von den dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst/ übernommen werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann sich über längere Zeiträume (Monate, ggf. sogar Jahre) erstrecken.

Erhaltungsmaßnahmen werden in drei Kategorien unterschieden:

- Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn im laufenden oder folgenden Jahr, weil sonst ein Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT-Fläche droht.
- Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren.
- Langfristige Erhaltungsmaßnahmen: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren.

Um die Bedeutung einer Maßnahme für die Zielerreichung (FFH) zu kennzeichnen, wird jeder Maßnahme eine Nummer von 1 bis x zugeordnet. Die „1“ hat die höchste Priorität. Höchste Priorität haben Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungsziele für maßgebliche LRT im FFH-Gebiet.

3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Im Rahmen der Managementplanung zum FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde werden, die Maßnahmen als laufend bezeichnet die durch Renaturierungsmaßnahmen im Gebiet bereits realisiert wurden.

Zu den laufenden Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde zählt die Umwandlung eines monotonen Kiefernwaldes im Grundwassereinzugsgebiet des Quellmoores Grünswalde als

Maßnahme, die zu einer Verbesserung der Grundwasserneubildung im Bereich der Moorkomplexe und -wälder im gesamten FFH-Gebiet beigetragen hat.

Weiterhin zählt zu den laufenden Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde die Maßnahme W1 – Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung zur Sicherung bzw. Erhöhung des Wasserstandes. In den Moorbereichen und umliegenden Moorwäldern mit den Schwerpunkten Quellmoor Grünswalde sowie Brandteich- und Damnteichmoor ist diese Maßnahme in den Jahren 2011 bis 2018 größtenteils durch Renaturierungsmaßnahmen in Zusammenarbeit der Naturparkverwaltung mit dem Eigentümer-/ Nutzerschlüssel-Nr. 1 realisiert worden.

Zusätzlich unterliegt die Mehrheit der LRT 91D0* Flächen inzwischen keiner forstlichen Nutzung mehr.

Die Maßnahmen sind im Folgenden tabellarisch dargestellt.

Tab. 33 Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Priorität	LRT/ Art	Code Maßnahme	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
	7140/7150	W1	Verfüllen von Gräben oder Rohrleitungen	6,0	Vereinbarung	abgestimmt	Maßnahme ist ebenfalls für den LRT 7150 auf den Flächen 4247NO0464 und 4248NW0894 vorgesehen Umsetzung der Maßnahmen erfolgte durch verschiedene Renaturierungsprojekte in den Jahren 2011-2018	NL15005-4247NO0464 4247NO8562 4248NW0894 4248NW9863 4247NO0707 4248NW0758 4248NW0863
	91D0*	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	25,4	Vereinbarung	Kein Widerspruch geäußert	Auf den Flächen erfolgt bereits keine forstwirtschaftliche Bewirtschaftung mehr.	NL15005-4247NO0463 4247NO0461 4247NO0475 4247NO8480 4247NO0480 4247NO0483 4247NO8873 4248NW0873 4248NW0750 4248NW0845 4248NW0811
	91D0*	W1	Verfüllen von Gräben oder Rohrleitungen	27,5	Vereinbarung	abgestimmt	Umsetzung der Maßnahmen erfolgte durch verschiedene Renaturierungsprojekte in den Jahren 2011-2018	NL15005-4247NO0463 4247NO0461 4247NO0475 4247NO0554 4247NO0597 4247NO8480 4247NO0480 4247NO0483 4247NO8873 4247NO4247 4248NW0873 4248NW0750 4248NW0845 4248NW0811 4248NW1082

3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Einmalige Erhaltungsmaßnahmen sind im weitesten Sinne ersteinrichtende Maßnahmen zur Beseitigung von Beeinträchtigungen und Defiziten in Biotopen und Habitaten. Sie werden in der Regel einmalig umgesetzt und anschließend bei Bedarf in eine dauerhafte Nutzung bzw. Maßnahme überführt oder von dieser abgelöst.

Im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde sind keine einmaligen Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Die Entfernung gesellschaftsfremder Baumarten (F131) ist unter den langfristigen Maßnahmen aufgeführt und als längerfristiger Prozess zu verstehen.

3.2.1 Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen umfassen Maßnahmen, deren Umsetzung sofort beginnen soll, da sonst eine erhebliche Schädigung einer Art oder eines Lebensraumes zu erwarten ist.

Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde für die Anhang II-Art Hirschkäfer erforderlich. Sie betreffen insgesamt drei potenzielle Habitatflächen der Art. Zwei dieser potenziellen Habitatflächen sind Biotopflächen des LRT 9190 zugeordnet. Eine Gefährdung des Hirschkäfers besteht v. a. durch eine Zerstörung geeigneter Brutplätze. Daher sollen Stubben in zwei Eichenbeständen belassen und besonders geschützt werden. Des Weiteren sollen die bestehenden Alteichen an der Grünswalder Straße und an der Zuwegung zum Schutzgebiet erhalten bleiben. Alle Maßnahmen zielen auch auf die Sicherung von geeigneten Habitatstrukturen für den Hirschkäfer und sind nachfolgend tabellarisch dargestellt.

Tab. 34 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Pri-ori-tät	LRT/Art	Code FFH-Erhaltungsmaßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190/ Hirschkäfer	F105	Belassen von Stubben	2,5	Vereinbarung	Zustimmung: EN01; 03; 09; 10 Kenntnisnahme: EN11 Keine Antwort: EN08 Kenntnisnahme: EN12 Keine Antwort: EN07; 08	Umsetzung der Maßnahmen auf LRT Flächen des 9190 Maßnahme ist ebenfalls für die Art Hirschkäfer vorgesehen.	NL15005-4247NO0495 4248NW9269
1	Hirschkäfer	G34	Schutz bestehender Gehölze	-	Vereinbarung	offen	Erhalt von Alteichen entlang der Grünswalder Straße bis zum Ortseingang und an der Zuwegung zum Schutzgebiet.	NL15005-4247NO0616 4247NO0080 4247NO0082_001 (Lucacerv1)

Pri-ori-tät	LRT/Art	Code FFH-Erhaltungsmaßnahme	FFH-Erhaltungsmaßnahme	ha	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190/ Hirschkäfer	F66	Zaubau	2,3	Vereinbarung	Kenntnisnahme: EN11; EN12 Ablehnung: EN15; 16 Zustimmung: EN01; 03	Einzelerschutz Brutstubben	NL15005- 4247NO0495

3.2.2 Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Eine Umsetzung mittelfristiger Erhaltungsmaßnahmen sollte innerhalb von 3 bis 10 Jahren erfolgen. Mittelfristige Maßnahmen sind im FFH-Gebiet für den Wald-LRT Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* notwendig (LRT 9190), um den guten Erhaltungsgrad zu sichern und die Flächengröße wiederherzustellen. Die auf den LRT-Flächen angesetzten Maßnahmen dienen zusätzlich dem Erhalt und der Entwicklung von Habitatstrukturen für die Anhang II-Art Hirschkäfer. Des Weiteren sind mittelfristige Maßnahmen im FFH-Gebiet für den Moor-LRT 7140 und die Moorwälder 91D0* zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungsgrades und der zum Referenzzeitpunkt vorhandenen Flächengrößen vorgesehen. Die Maßnahmen werden nachfolgend tabellarisch dargestellt.

Auf der Biotopfläche 4248NW0520 des LRT 9190 ist die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (F31), hier die Entfernung der Roteiche, geplant.

Tab. 35 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Pri-ori-tät	LRT/Art	Code Maßnahme	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140/ 7150	W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	6,0	Vereinbarung	Für ID 8562: derzeit Ablehnung EN06 keine Antwort: EN05	Maßnahme ist ebenfalls für den LRT 7150 auf den Flächen 4247NO0464 und 4248NW0863 vorgesehen,	NL15005- 4247NO0464 4248NW0894 4248NW9863 4247NO0707 4248NW0758 4248NW0863 4247NO8562
1	7140	F120	Befahren des Waldes nur auf Waldwegen und Rückegassen	0,5	Vereinbarung	Ablehnung: EN05; Keine Antwort: EN05		NL15005- 4247NO8562
1	9190/ Hirschkäfer	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	12,8	MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	Zustimmung: EN01; 03; 09; 10 Kenntnisnahme: EN11; 12 Keine Antwort: EN07; 08		NL15005- 4247NO0438 4247NO0495 4248NW0520 4248NW9120 4248NW9269 4248NW8120 4247NO0019 4247NO8007

Managementplanung für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Priorität	LRT/Art	Code Maßnahme	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
	9190	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	12,8	Keine Kosten; § 4 Abs. 3 Nr. 13 LWaldG	Zustimmung: EN01; 03; 09; 10 Kenntnisnahme: EN11; 12 Keine Antwort: EN07; 08		NL15005-4247NO0438 4247NO0495 4248NW0520 4248NW9120 4248NW9269 4248NW8120 4247NO0019 4247NO8007
	9190	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	12,8	RL Natürliches Erbe (Teil II, D.1.2); MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	Zustimmung: EN01; 03; 09; 10 Kenntnisname: EN11; 12; Keine Antwort: EN07; 08		NL15005-4247NO0438 4247NO0495 4248NW0520 4248NW9120 4248NW9269 4248NW8120 4247NO0019 4247NO8007
	9190/ Hirsch käfer	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	12,8	RL Natürliches Erbe (Teil II, D.1.2); MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	Zustimmung: EN01; 03; 09; 10; Kenntnisname: EN11; 12 Keine Antwort: EN07; 08		NL15005-4247NO0438 4247NO0495 4248NW0520 4248NW9120 4248NW9269 4248NW8120 4247NO0019 4247NO8007
	9190	F24	Einzelstammweise Nutzung	12,8	Vereinbarung	Zustimmung: EN01; 03; 09; 10 Kenntnisname: EN11; 12 Keine Antwort: EN08		NL15005-4247NO0438 4247NO0495 4248NW0520 4248NW9120 4248NW9269 4248NW8120 4247NO0019 4247NO8007
	9190	J1	Reduktion der Schalenwilddichte	12,8	Vereinbarung	Ablehnung: EN15; 16 Zustimmung: EN01; 03; 09; 10 Keine Antwort: EN07; 08 Kenntnisnahme: EN11		NL15005-4247NO0438 4247NO0495 4248NW0520 4248NW9120 4248NW9269 4248NW8120 4247NO0019 4247NO8007
	9190	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession ggf. mit ersteinrichtender Maßnahme	6,6	Vereinbarung; MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	Zustimmung: EN01; 03; Kenntnisnahme: EN12	Maßnahme ist bei Bedarf nach Prozessschutz als Alternative angesetzt	NL15005-4247NO0438, 4247NO0495 4247NO0520
	91D0*	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	0,3	Vereinbarung; MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	offen	Alternativ zur Maßnahme F121 kann eine einzelstammweise Entnahme erfolgen. Dabei sollten jedoch die Alt- und Biotop-	NL15005-4247NO0597

Pri-ori-tät	LRT/Art	Code Maßnahme	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
							bäume sowie die Horst- und Höhlenbäume verschont werden sowie der Anteil des stehenden und liegenden Totholzes erhöht werden. Die Bewirtschaftung sollte nur bei gefrorenem Boden erfolgen.	
1	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,8	Vereinbarung; MLUL-Forst-RL-NSW und BEW	Zustimmung: EN01; Kenntnisnahme: EN12	Entnahme von Roteiche	NL15005-4247NO0520

3.2.3 Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen beginnen erst nach mehr als 10 Jahren.

Außerhalb des FFH-Gebiets ist eine langfristige Erhaltungsmaßnahme zur Sicherung der Anhang II Art Fischotter an zwei Standorten (Biotopfläche 4248NWZPP_001, 4248NWZPP_002) angesetzt. Bei der Maßnahme handelt es sich um den Ausbau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen (B8). Diese Maßnahmen werden jedoch erst umgesetzt, wenn Baumaßnahmen im Zuge der Bundesstraße B 96 durchgeführt werden.

Tab. 36 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde

Pri-ori-tät	LRT/Art	Code Maßnahme	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Fischotter	B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	Maßnahmen-träger ist die Naturparkverwaltung	EN02 lehnt die Maßnahmen im Zuge der B96 derzeit ab		NL18001-4248NWZPP_001 4248NWZPP_002

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT HIRSCHKÄFER BRANDENBURG (2015): Monitoring von Arten der FFH-RL im Land Brandenburg – Hirschkäfer, im Auftrag des LfU
- ANDERS K., FISCHER L., PESCHEL T. (o.J.): Bergbaufolgelandschaften Schlabendorfer Felder- Dynamik, Besiedlung und Nutzung eines ehemaligen Tagebaus.-Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl allgemeine Ökologie (Hrsg.), online unter http://landschaftskommunikation.de/images/content/02_produkte/subicon/Bilderkatalog%20BF.pdf, zuletzt abgerufen 15.11.2018
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, 4148-421 Luckauer Becken (EU-Vogelschutzgebiet), online unter https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete-steckbriefe/natura/gebiete/show/spa/DE4148421.html?tx_n2gebiete_pi1%5Bsearch%5D%5Bgebiete%5D=luckauer%20becken&tx_n2gebiete_pi1%5Bsearch%5D%5Bbundesland%5D=&cHash=d495fdcf007c36a636b0b6e1d31d453f, zuletzt abgerufen am 15.04.2019
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2018 a): BLDAM-Geoportal, online unter <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>, zuletzt abgerufen am 22.01.2019
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2018 b): BLDAM-Denkmalliste <http://bldamwp.bldam-brandenburg.de/denkmalinformationen/denkmalliste/>, zuletzt abgerufen am 22.01.2019
- CHIARUCCI, A., ARAÚJÓ, M.B., DECOCQ, G., BEIERKUHNEIN, C. & FERNÁNDEZ-PALACIOS, J.M. (2010): THE CONCEPT OF POTENTIAL NATURAL VEGETATION: AN EPITAPH. JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE 21, 1172-1178.
- DONATH, RUTH (2013): Arterfassung von Libellen in renaturierten Mooren und Fließgewässern im Naturpark Niederlausitzer Landrücken, unveröff. Gutachten im Auftrag vom Naturpark Niederlausitzer Landrücken
- DONATH, HELMUT (2016): Erstdokumentation der Odonatenfauna im Brandteichmoor bei Bornsdorf, unveröff. Gutachten im Auftrag vom Naturpark Niederlausitzer Landrücken
- HEINZ-SIELMANN-STIFTUNG (o.J.): Moore - Zweite Chance für unsere Moore. Online unter: <https://www.sielmann-stiftung.de/moor/>, letzter Zugriff am 15.11.2018.
- HEINZ-SIELMANN-STIFTUNG (2011): Revitalisierung und Sicherung eines Quellmoores am Nordhang des Niederlausitzer Landrückens (Landkreis Dahme-Spreewald / Naturpark Niederlausitzer Landrücken) - Sachstandsbericht und Dokumentation: Quellmoor Grünswalde 1, Stand: 02.12.2011, 14 S.
- HEINZ-SIELMANN-STIFTUNG (2016): Information zur Umsetzung Waldumbau Grünswalde - Sachstandsbericht und Dokumentation, Stand: 2016, 4 S.
- HERRMANN, M., KLAR, N., FUSS, A. & F. GOTTWALD (2010): Biotopverbund Brandenburg – Teil Wildtierkorridore. Öko-Log, Parlow, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, 71 S.

- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Hrsg.: MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Landesforstanstalt Eberswalde. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV. Eberswalde, S. 208, 216, 224, 295, 298 S.
- GEMEINDEVERWALTUNG HEIDEBLICK (Hrsg.) (2015): Geoportal Heideblick mit Flächennutzungsplan, online unter <http://www.heideblick.de/seite/238519/geoportal-infrastrukturknoten.html>, zuletzt abgerufen am 10.02.2019
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG: Karten des LBGR, online unter <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, zuletzt abgerufen am 20.01.19
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2015): Projektbericht-Revitalisierung und Sicherung eines Quellmoores am Nordhang des Niederlausitzer Landrückens, online unter <HTTPS://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.394477.de>, zuletzt abgerufen am 20.01.19
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Luckauer Becken“, online unter <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.350510.de?highlight=luckauer+becken>, zuletzt abgerufen am 20.02.2019
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018a): Datenbogen Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) FFH-Richtlinie: Anhang II und IV für das FFH-Gebiet Heidegrund Grünswalde, Stand Bewertungsschema: 26.2.2016, Kartierung: 2018
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATIONEN BRANDENBURG (2019): Geoportal Brandenburg, Themenkarte Biotop- und Landnutzungskartierung, online unter <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/themenkarten/umwelt-und-geologie/>, zuletzt abgerufen am 20.01.2019
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2010): Lausitzer Braunkohlenrevier Wandlungen und Perspektiven-Schlabendorf, online unter https://www.lmbv.de/files/LMBV/Publikationen/Publikationen%20Lausitz/Wandlungen%20und%20Perspektiven%20L/doku%20_Schlabendorf.pdf, zuletzt abgerufen am 15.11.2018
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2004): Der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken Kurzfassung, online unter <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.329640.de?highlight=pep>, zuletzt abgerufen am 19.02.2018
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ REGIONAL ABTEILUNG SÜD (2013): Erarbeitung des Gewässerentwicklungskonzeptes (WRRL-GEK) für das Teileinzugsgebiet „Berste (SpM_Berste)“ -Abschlussbericht, online unter <https://www.wasserblick.net/servlet/is/136784/>, zuletzt aufgerufen am 21.11.2018
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2002): Artenschutzprogramm Auerhuhn.
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam

- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): WRRL: Gewässerentwicklungskonzepte, online unter <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310174.de>, zuletzt abgerufen am 21.11.2018
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (1997): Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ vom 9. September 1997, online unter https://bravors.brandenburg.de/de/vorschriften_fundstellennachweis_verwaltungsvorschriften_chronologisch/year/1997, zuletzt abgerufen am 20.02.2018
- MÜLLER-KRÖHLING, S. (2013): Eichenwald-Lebensraumtypen der FFH-RL in Deutschland-drängende Fragen und mögliche Ansätze für ein Konzept zu Erhalt und Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes in Natura 200 im Wald, Lebensraumtypen, Erhaltungszustand, Management, Reihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, S.131, HRSG: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BONN BAD GODESBERG 2013
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2001): Der Pflege- und Entwicklungsplan (Entwurf) für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken, 697 S.
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN IM LANDESAMT FÜR UMWELT FÜRSTLICH DREHNA (2016): Naturkundlicher Jahresbericht 2016, 38 S.
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN IM LANDESAMT FÜR UMWELT FÜRSTLICH DREHNA (2017): Naturkundlicher Jahresbericht 2017, 35 S.
- NP NLL – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN. (HRSG. LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2019): Heidegrund Grünswalde, online unter <http://www.niederlausitzer-landruecken-naturpark.de/themen/natura-2000/heidegrund-gruenswalde/>, zuletzt abgerufen am 5.02.2019
- PETRICK, WOLFGANG (2016): Festlegung, Ersteinrichtung, und Erstaufnahme von 4 botanischen Monitoringflächen zur Erfolgskontrolle einer Moorrenaturierung im Brandteichmoor bei Bornsdorf, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag vom Naturpark Niederlausitzer Landrücken (LfU).
- PETRICK, WOLFGANG (2017): 2. Folgedokumentation der Vegetationsentwicklung nach Abschluss der Moorschutzmaßnahmen im Quellmoor Grünswalde im Rahmen einer Erfolgskontrolle, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag vom Naturpark Niederlausitzer Landrücken (LfU).
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Heidegrund Grünswalde. Online unter: <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Dahme-Spreewald.html>, zuletzt abgerufen am 15.02.2019
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 71 S.
- STACKEBRANDT, W. (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. Potsdam, 159 S.
- STACKEBRANDT, W. & MAHNENKE (2010): Geologie und Geopotenziale in Brandenburg. In: STACKEBRANDT, W. (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. Potsdam, 10-37.
- TÜXEN, R. (1956): DIE HEUTIGE POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION ALS GEGENSTAND DER VEGETATIONSKARTIERUNG. ANGEWANDTE PFLANZENSOZIOLOGIE, 13, 5-42.
- VÖHL, H. & NEUMANN, U. (2014): Der Sanierungsbergbau im Land Brandenburg. Brandenburgische geowissenschaftliche Beiträge, 1/2-2014, Cottbus

ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 3/4, 176 S.

8. ERHZV – ACHTE ERHALTUNGSZIELVERORDNUNG (2017): Achte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, (GVBl.II/17, [Nr. 27])

5. Kartenverzeichnis

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- 2 Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
- 3 Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL
- 4 Maßnahmen

6. Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp / Art
- 2 Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- 3 Maßnahmenblätter

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
des Landes Brandenburg

Landesamt für Umwelt

