



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz



Managementplan für das FFH-Gebiet
Lehmannsteich

Abschlussbericht



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Lehmannsteich
Landesinterne Nr. 75, EU-Nr. DE 4247-302

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

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



Bearbeitung

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

c/o

Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH
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
B.Sc. Marie Kreitlow

Förderung:



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

Titelbild: FFH-Gebiet Lehmannsteich (Thomas Hoffmann 2019)

Potsdam, August 2021

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

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Einleitung	1
1 Grundlagen.....	5
1.1 Lage und Beschreibung des Gebiets	5
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	12
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte	14
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	18
1.5 Eigentümerstruktur	19
1.6 Biotische Ausstattung	19
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	19
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	21
1.6.2.1 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i> (LRT 4010)	22
1.6.2.2 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	23
1.6.2.3 Moorwälder - Subtyp Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*)	26
1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	27
1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	27
1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	28
1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	28
1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur.....	29
1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	29
2 Ziele und Maßnahmen	32
2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	32
2.1.1 Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt.....	33
2.1.2 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft	33
2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	34
2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	34
2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	35
2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	36
2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	36
2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	37
2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	38
2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder	38
2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder	39
2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder.....	40
2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	40

2.4	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	40
2.5	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	41
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	42
3.1	Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	42
3.2	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	43
3.2.1	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	43
3.2.2	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	43
3.2.3	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	44
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	45
5	Kartenverzeichnis	48
6	Anhang	48

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen von Biotopen im FFH-Gebiet Lehmannsteich	16
Tab. 2 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Lehmannsteich	19
Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung (Grundlage Biotopkartierung 2015)	20
Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten	20
Tab. 5 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Lehmannsteich	21
Tab. 6 Erhaltungsgrad des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i> im FFH-Gebiet Lehmannsteich auf der Ebene der einzelnen Vorkommen	23
Tab. 7 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i> im FFH-Gebiet Lehmannsteich	23
Tab. 8 Erhaltungsgrade des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Lehmannsteich auf der Ebene der einzelnen Vorkommen	25
Tab. 9 Erhaltungsgrad je Einzelflächen des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Lehmannsteich	25
Tab. 10 Erhaltungsgrade des LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder im FFH-Gebiet Lehmannsteich auf der Ebene der einzelnen Vorkommen	27
Tab. 11 Erhaltungsgrad je Einzelflächen des LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder im FFH-Gebiet Lehmannsteich	27
Tab. 12 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Lehmannsteich	28
Tab. 13 Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die LRT im FFH-Gebiet Lehmannsteich	29
Tab. 14 Bedeutung der im FFH-Gebiet Lehmannsteich vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000	29
Tab. 15 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4010 im FFH-Gebiet Lehmannsteich	34
Tab. 16 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4010 im FFH-Gebiet Lehmannsteich	35
Tab. 17 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4010 im FFH-Gebiet Lehmannsteich	36
Tab. 18 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 im FFH-Gebiet Lehmannsteich (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)	37
Tab. 19 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet Lehmannsteich	38
Tab. 20 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet Lehmannsteich	38
Tab. 21 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D2* im FFH-Gebiet Lehmannsteich	39
Tab. 22 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D2* im FFH Gebiet Lehmannsteich	40
Tab. 23 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH-Gebiet Lehmannsteich	40
Tab. 24 Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Lehmannsteich	42
Tab. 25 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Lehmannsteich	43
Tab. 26 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Lehmannsteich	44

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000	4
Abb. 2 Übersichtskarte FFH-Gebiet Lehmannsteich	5
Abb. 3 Referenzdaten im Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet Lehmannsteich von 1961-1990 (PIK 2019)	7
Abb. 4 Klimadiagramme (2026-2055) für ein trockenes (links) und für ein feuchtes (rechts) Szenario für das FFH-Gebiet Lehmannsteich (PIK 2019)	7
Abb. 5 Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes und ein feuchtes Szenario für das FFH-Gebiet Lehmannsteich (PIK 2019)	8
Abb. 6 Lehmanns Teichgraben (Hoffmann, 24.11.2019)	9
Abb. 7 Übersichtskarte Gräben und ehemalige Standgewässer im FFH-Gebiet Lehmannsteich	9
Abb. 8 LRT 4110 als Begleitbiotop der Fläche 4247SW0750 (Hoffmann, 17.07.2015).....	22
Abb. 9 Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) mit Weißem Schnabelried und Sonnentau (Biotop 4247SW0594) (Linge, 17.07.2015).....	24
Abb. 10 Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) mit Sumpfporst (Biotop 4247SW0645) (Linge, 17.07.2015)	26

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)
DAV	Deutscher Anglerverband
EHG	Erhaltungsgrad
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
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
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
pNV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
VSch-RL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
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 der 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, gebietsspezifische 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 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl. I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])

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.

- 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. Januar 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])

Organisation

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) 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 Lehmannsteich (DE 4247-302) wurde gemeinsam mit den FFH-Gebieten Gahroer Buchheide (DE 4248-308) und den Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde (DE 4247-305) durchgeführt. Ein erstes Treffen der regionalen Arbeitsgruppe erfolgte am 06.06.2018 in Anwesenheit der unteren Naturschutzbehörde, der unteren Wasserbehörde, der Landesforstbetriebe, des Ordnungsamtes der Stadt Sonnewalde sowie von Vertretern des NABU und des Naturparks Niederlausitzer Landrücken, maßgeblich betroffener Nutzer, Eigentümern und weiteren Beteiligten. In diesem Zusammenhang wurden auch die Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans besprochen und von den Anwesenden Hinweise zur Planung, Nutzung und zu Konflikten gegeben. So wurden Hinweise und Anregungen zu den vorkommenden Arten, durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung des lokalen Wasserhaushalts, der aktuellen Forstnutzung und des geplanten Waldumbaus im Gebiet gegeben.

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.

Die ersten Maßnahmenvorschläge wurden durch Versand der Entwürfe der Maßnahmenblätter am 02.06.2020 an die betroffenen Eigentümer und Nutzer sowie am 12.02.2021 an die Behörden und die Gemeinde Heideblick zur Abstimmung vorgelegt. Im Rahmen einer regionalen Arbeitsgruppe, die aufgrund der Covid-19-Regelungen digital stattfand, wurden die Maßnahmenentwürfe in Form einer Präsentation

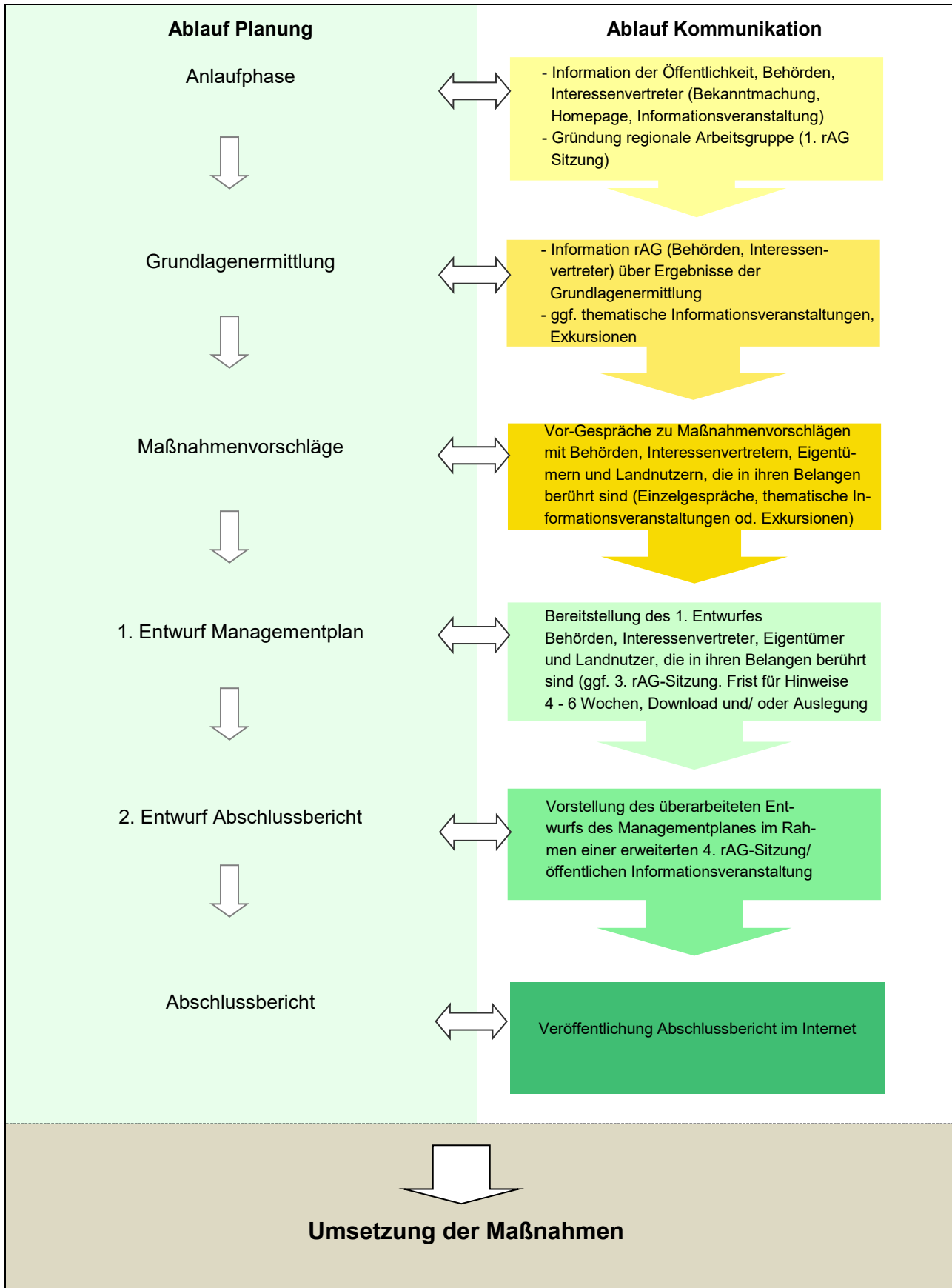
vorgelegt. Dazu erfolgte ein Versand per E-Mail am 05.03.2021. Die Hinweise und Anregungen sind in den 1. Entwurf eingegangen.

Für den hiermit 1. Entwurf der Managementplanung war es möglich, Stellungnahmen in elektronischer Form oder per Post an die Naturparkverwaltung abzugeben. Die eingegangenen Hinweise wurden nach Ablauf der Frist von der Planungsgemeinschaft ausgewertet, Vorschläge erarbeitet 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. Veränderungen wurden in den Plan eingearbeitet und der zweite Entwurf des Managementplans erstellt. Dieser wird in im Rahmen einer erweiterten rAG/Informationsveranstaltung vorgestellt. Falls ein physisches Treffen im Rahmen der Covid-19 Pandemie nicht möglich ist, werden der 2. Entwurf und die anonymisierte Synopse zu den eingegangenen Stellungnahmen digital zur Verfügung gestellt. 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 werden letzte Korrekturen in die Planung eingearbeitet sowie der Abschlussbericht erstellt und veröffentlicht.

Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes für das FFH-Gebiet Lehmannsteich erfolgte keine Erfassung von Biotopen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL. Es wurde auf vorliegende Kartierungen aus dem Jahr 2015 zurückgegriffen. Im FFH-Gebiet Lehmannsteich sind keine Arten nach Anhang II der FFH-RL bekannt. Als Arten des Anhang IV der FFH-RL wurde die Erfassung des kleinen Wasserfroschs (*Rana lessonae*) und eine Datenrecherche zur Schlingnatter (*Coronella austriaca*) beauftragt, die jedoch beide nicht nachgewiesen werden konnten. Weitere relevante Tierarten des Anhangs II der FFH-RL und Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurden nicht innerhalb von artspezifischen Kartierungen, sondern durch Recherche und Auswertung vorhandener Daten sowie im Rahmen der Artenkartierungen erfasst und bewertet.

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

Abb. 1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000

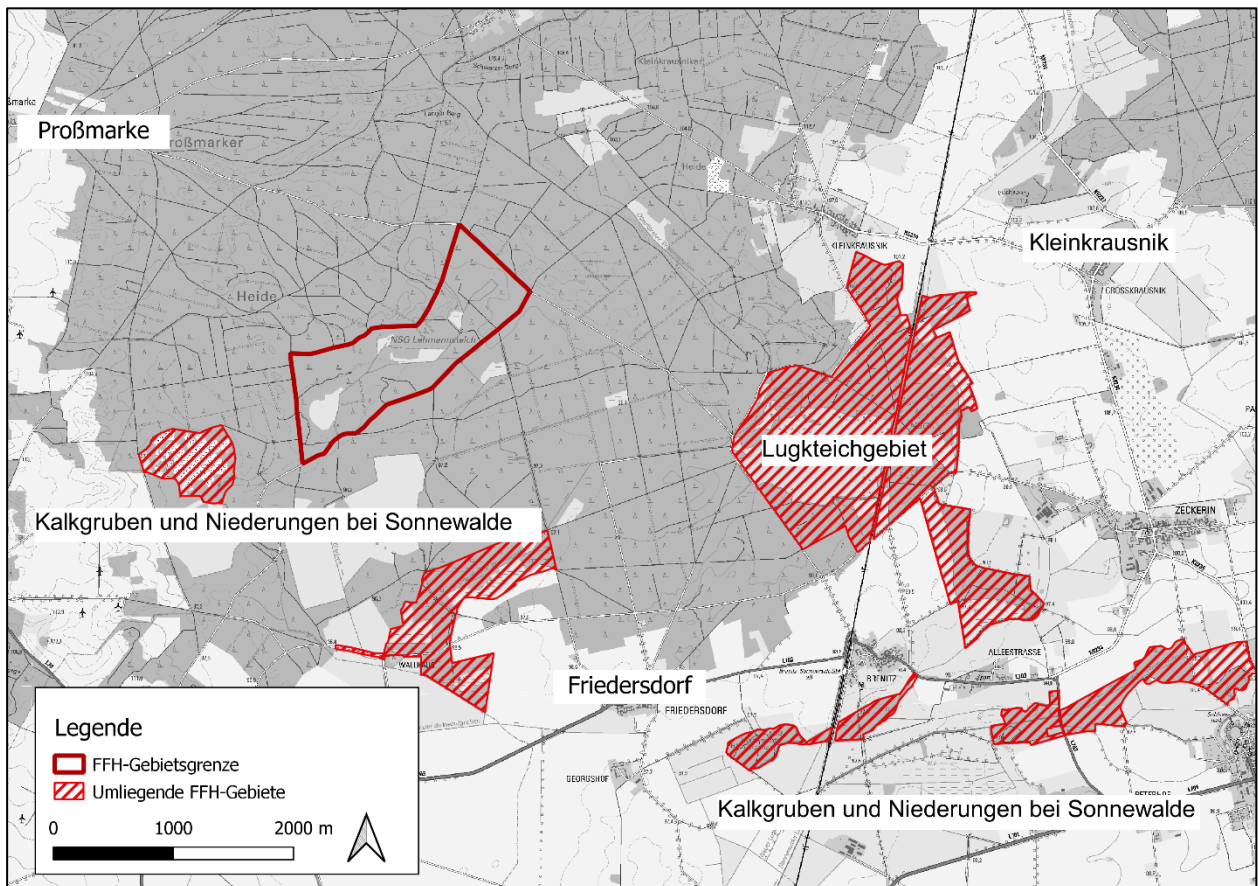


1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebiets

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich (DE 4247-302) weist eine Größe von 139,0 ha auf. Das Gebiet liegt im Landkreis Elbe-Elster, innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Stadt Sonnewalde. Nordwestlich grenzt das FFH-Gebiet an die Gemeinde Hohenbucko an. Das FFH-Gebiet liegt westlich des Lugkteichs zwischen dem Ortsteil Hilmersdorf der Gemeinde Fichtwald und dem Ortsteil Kleinkrausnik der Stadt Sonnewalde. Die Fläche ist Teil der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark Niederlausitzer Landrücken.

Abb. 2 Übersichtskarte FFH-Gebiet Lehmannsteich



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://meta-ver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich gehört zu einer historisch gewässerreichen Landschaft. Gegenwärtig ist der Lehmannsteich trockengefallen. Das Gebiet ist heute hauptsächlich von atlantischen Feuchtheiden und Moor-Schlenken-Gesellschaften und in den Randbereichen durch Kiefernforste geprägt (LAGS 2001).

Dies spiegelt sich auch in den bestehenden Biotoptypen wider: Den größten Anteil mit 104,0 ha machen die Forstbiotoptypen aus, gefolgt von den Mooren und Sümpfen (17,7 ha) sowie Wald-Biotopen (17,5 ha). Fließgewässer kommen auf 2,4 ha im FFH-Gebiet vor. In geringem Umfang finden sich im Gebiet Sonderbiotopie wie Abgrabungen (0,1 ha). Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren sind im Gebiet nur marginal vorhanden (< 0,1 ha).

Rund 23 % (32,7 ha) der gesamten Biotoptypen stehen gemäß § 30 NatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG unter Schutz. Davon sind etwa 17,6 ha Moore und Sümpfe, 15,1 ha Waldflächen.

Naturräumliche Gliederung

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich gehört nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs zur Großeinheit Lausitzer Becken- und Heideland (Nr. 84) und zur Haupteinheit Kirchhain-Finsterwalder Becken (843) (SCHOLZ 1962).

Das Lausitzer Becken- und Heideland ist Teil der Altmoränenlandschaft des Norddeutschen Flachlands.

Das Kirchhain-Finsterwalder Becken ist von einem Sand-Lehm-Gelände geprägt und weist ebene Becken- und Talsandflächen sowie moorige Niederungen auf. Das Gebiet erstreckt sich von den Niederlausitzer Randhügeln (844) im Süden und Westen bis zum Niederlausitzer Landrücken im Norden. Von Rinnen und Talungen durchzogene Sander der Endmoränen des Niederlausitzer Landrückens reichen südlich in das Kirchhain-Finsterwalder Becken hinein. Den südlichen Teil des Gebiets nehmen mit pleistozänen Sanden aufgefüllte Becken ein, die teilweise einen Flachmoorcharakter aufweisen (SCHOLZ 1962).

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich befindet sich im nördlichen Teil des Kirchhain-Finsterwalder Beckens, in unmittelbarer Nähe zum Niederlausitzer Landrücken und ist dem Landschaftsraum Lugk- und Lehmannsteichgebiet zugeordnet. Das Gelände ist flach (100 bis 110 m ü. NN) und fällt von Norden nach Süden leicht ab. Die größte Erhöhung mit 110 m NN befindet sich bei Kleinkrausnik (LAGS 2001).

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

Klima

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich ist räumlich dem Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. dem Übergangsbereich zwischen dem westlichen, mehr atlantisch-maritimen und dem östlichen, stärker kontinental geprägten Binnenlandklima zuzuordnen. Die Jahresdurchschnittstemperaturen der naturräumlichen Haupteinheit liegen zwischen 8 und 9 °C, 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. Der Klimabereich des Naturparks Niederlausitzer Landrücken wird entsprechend der Gliederung in Platten, Niederungsbereiche und Höhenlagen beeinflusst. In den Niederungen bzw. Beckenlandschaften beeinflussen Kaltluftansammlungen die Vegetationsperiode mit der Gefahr von Spät- und Frühfrösten. Typische Merkmale dieses regionalen Klimabereichs sind hohe Sommertemperaturen und mäßig kalte Winter. Höhenlagen, wie der Niederlausitzer Landrücken, können einem feucht-kühlerem Klimaraum zugeordnet werden (LAGS 2001)

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich ist aufgrund der vorkommenden Waldgesellschaften durch ein feucht-kühles Mikroklima geprägt. Die Auswertung der Daten der Messstation Hohenbucko ergibt für den Landschaftsraum des Lehmannsteiches eine durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge von 610 mm (Zeitraum 1981 – 2010) (DWD 2021). Im Hinblick auf den hohen Anteil an Waldflächen im betrachteten Gebiet kann die Frischluftentstehung als überdurchschnittlich bewertet werden (LAGS 2001).

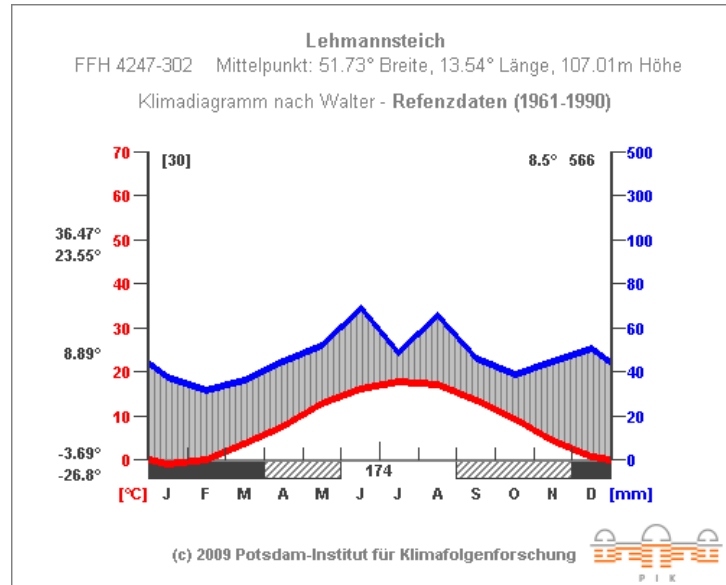
Im Sinne eines ganzheitlichen Managements des FFH-Gebietes ist im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele und der daraus resultierenden Maßnahmenplanung eine mögliche langfristige klimatische Entwicklung des Schutzgebietes zu berücksichtigen. Dazu wurden im Rahmen des Projektes „Schutzgebiete Deutschlands 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 Bundesgebiet ist bis zur Mitte des Jahrhunderts eine Erwärmung um etwa 2,1 °C, mit nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete zu erwarten. Da sich je nach Niederschlagshäufigkeit und -intensität sowie Wasserverfügbarkeit große Unterschiede bei den Auswirkungen ergeben können, werden die trockenste und die niederschlagsreichste Entwicklung dargestellt (PIK 2019).

Die Szenarien wurden auf Grundlage der Referenzdaten der jeweiligen Schutzgebiete der letzten 30 Jahre entwickelt.

In nachfolgender Abbildung (Abb. 3) werden die Referenzdaten des Zeitraums 1961 – 1990 für das FFH-Gebiet Lehmannsteich dargestellt. Das Diagramm enthält unter anderem Informationen zur jährlichen Verteilung von Frosttagen (174), Jahrestemperaturen (8,5°C) sowie zur jährlichen Niederschlagsverteilung (566 mm) im FFH-Gebiet Lehmannsteich.

Abb. 3 Referenzdaten im Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet Lehmannsteich von 1961-1990 (PIK 2019)



Für das FFH-Gebiet Lehmannsteich 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 für 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 Klimadiagramme (2026-2055) für ein trockenes (links) und für ein feuchtes (rechts) Szenario für das FFH-Gebiet Lehmannsteich (PIK 2019)

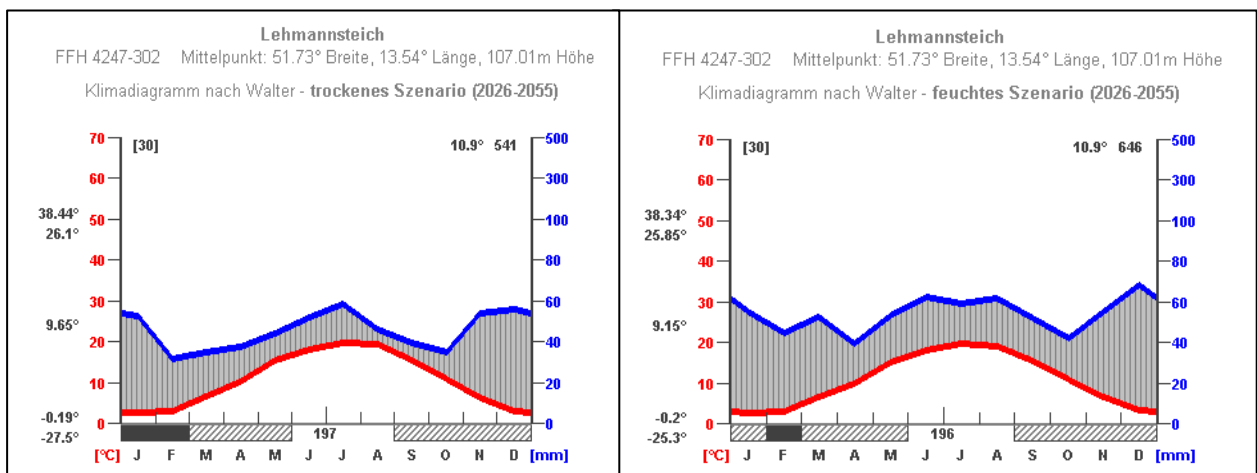
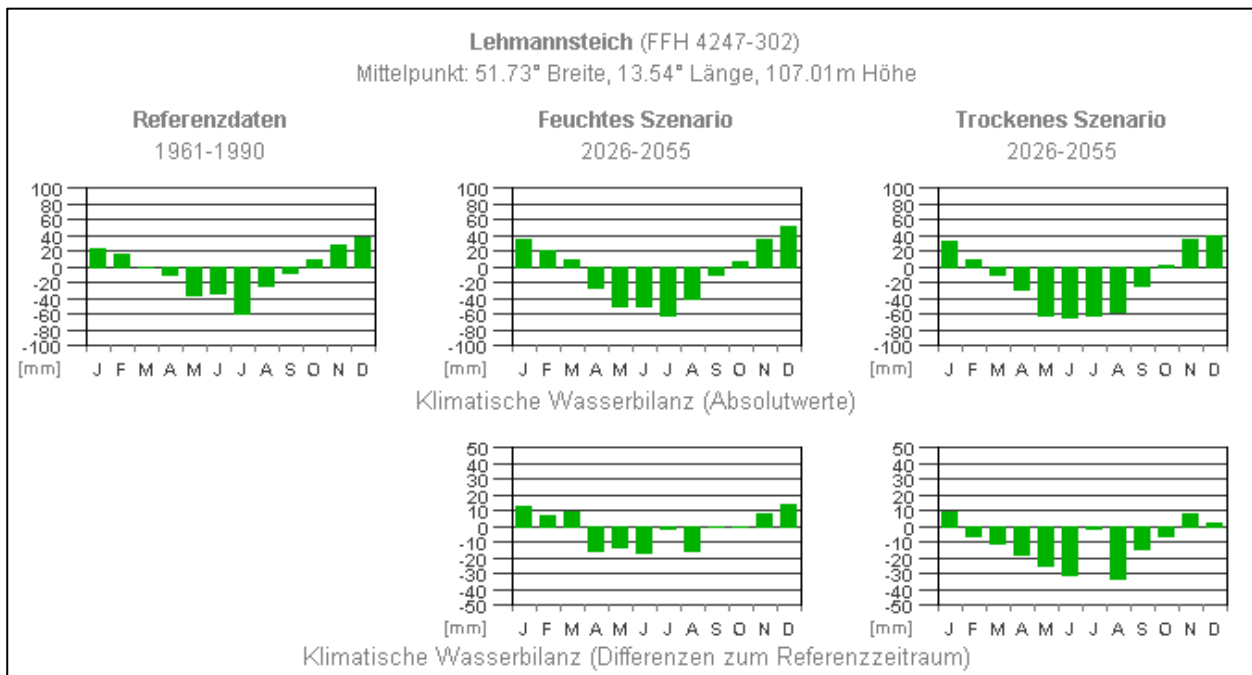


Abb. 5 Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes und ein feuchtes Szenario für das FFH-Gebiet Lehmannsteich (PIK 2019)



Geologie und Boden

Das Landschaftsbild des Kirchhain-Finsterwalder Beckens und damit auch des FFH-Gebiets Lehmannsteich wurde maßgeblich durch glaziale und periglaziale Prozesse des Warthe-Stadials der Saale-Kaltzeit geprägt (SCHOLZ 1962, STACKEBRANDT & MAHNENKE 2010).

Das FFH-Gebiet ist überwiegend von Erdniedermooren aus Torf geprägt. Im südlichen und östlichen Teil des Gebiets kommen verbreitet Braunerden aus Lehmsand vor, im äußeren westlichen Rand finden sich hauptsächlich lessivierte Braunerden. Nordöstlich schließen sich überwiegend podsolige Braunerden aus Lehmsand an. Gering verbreitet finden sich auch vergleyte Braunerden aus Sand über deluvialem Sand oder Lehmsand (LBGR 2018a). Außerhalb der Moorbildungen mit Sand-/Schluff-Humus-Mischbildung kommen als Untergrund weitestgehend periglaziäre bis fluviatile Ablagerungen vor (LBGR 2018b).

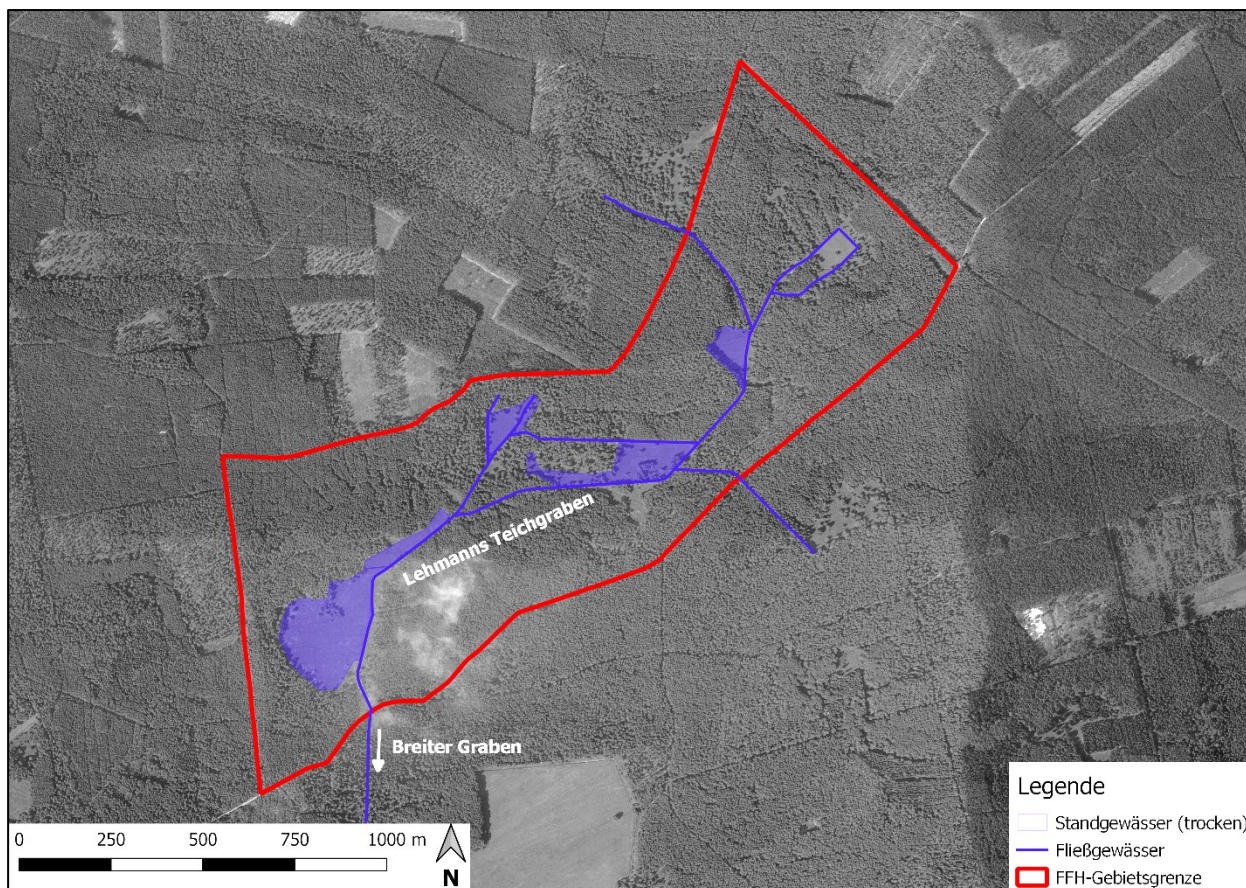
Oberflächengewässer

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich gehört zum Einzugsgebiet der Kleinen Elster. Es wird vom Lehmannsteichgraben durchzogen, der, wie auch seine Seitenarme, vollständig trockengefallen und damit funktionslos ist (LAGS 2001). Der Lehmannsteichgraben entwässerte ursprünglich in den Breiten Graben, der wiederum der Kleinen Elster zufließt (Abb. 6). Im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen (Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung des Landeswasserhaushaltes im Bereich des Schäker) wurde der Lehmannsteichgraben teilweise verschlossen, sodass keine Entwässerung in den Breiten Graben mehr erfolgt. Der Lehmannsteich, als ehemaliges Standgewässer, führt seit mehreren Jahren kein Wasser mehr. Er wurde über Jahrhunderte zu Fischereizwecken genutzt. Um eine forstwirtschaftliche Nutzung des Gebiets zu ermöglichen, ist er Mitte des 19. Jahrhunderts trockengelegt worden (GWV 2002). Trotz Maßnahmen zur Wiedervernässung der ehemaligen Teichflächen (vgl. Kapitel 1.4) gibt es im Betrachtungsgebiet momentan keine wasserführenden Standgewässer.

Abb. 6 Lehmanns Teichgraben (Hoffmann, 24.11.2019)



Abb. 7 Übersichtskarte Gräben und ehemalige Standgewässer im FFH-Gebiet Lehmannsteich



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; dl-de-by-2.0; Seen im Land Brandenburg, seen25.shp, Stand: 16.07.2015; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand im FFH-Gebiet beträgt durchschnittlich 0 - 2 m (LAGS 2001). Die Umgebung des FFH-Gebiets Lehmannsteich weist Grundwasserabsenkungen von ca. 1 - 2 cm pro Jahr auf. Die vermehrte Etablierung von Kiefern in den ehemals offenen Feuchtheideflächen im Landschaftsraum sowie das Vorkommen des Pfeifengrases sind Anzeichen für diese Entwicklung (GWV 2002). Gründe für die Grundwasserabsenkung lassen sich unter anderem durch den Anstieg der Lufttemperaturen der letzten Jahrzehnte (im Mittel 1,2 °C; Wetterstation Doberlug-Kirchhain) und damit einhergehend der potenziellen Verdunstung im Landkreis Elbe-Elster erklären. Eine erhöhte Verdunstung, ausgelöst durch steigende Lufttemperaturen, führt trotz gleichbleibenden bzw. leicht steigenden Niederschlagsmengen in der Region in der Konsequenz zu einer schnelleren Austrocknung von Böden und Gewässern und damit allgemein zu einer Verringerung des Wasserdargebots (LANDKREIS ELBE-ELSTER 2021).

Eine Analyse des Einflusses der Bergbautätigkeiten auf den Zustand des Grundwassers im Gebiet des Naturparks Niederlausitzer Landrücken hat für den Bereich des Lehmannsteichs keine signifikante Änderung der Grundwasserflurabstände ergeben. Aufgrund des geringen Flurabstandes ist das Grundwasser im Gebiet als gefährdet bis hoch gefährdet eingestuft worden (LAGS 2001, Anhang 4, Textkarte 17).

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetationsdecke bzw. Pflanzengesellschaften, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen, ohne menschliche Einwirkung, in Wechselwirkung zwischen heimischer Flora und den jeweiligen Standortverhältnissen ausgebildet wären (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.

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.

Nachfolgend werden die einzelnen Vegetationseinheiten des FFH-Gebietes kurz vorgestellt und charakterisiert.

Nach HOFMANN & POMMER (2005) würde das FFH-Gebiet Lehmannsteich zu einem großen Teil (ca. 100 ha) von einem Beerkraut-Kiefern-Moorbirkenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald (C12) dominiert werden. Weiterhin würde sich auf rund 15 ha Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald (P14) ausbilden. Ein Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald (P12) käme auf einer Fläche von rund 13 ha, im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald (P11) auf weiteren 10 ha, vor. Bezogen auf die Gebietskulisse des FFH-Gebiets Lehmannsteich würde sich kleinflächig zudem ein Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald (H10) etablieren.

Im Bereich des potenziellen Beerkraut-Kiefern-Moorbirkenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald (C12) sind vorherrschend saure Zwischenmoorböden anzutreffen, deren Nährstoffgehalt arm bis ziemlich arm ausfällt. Die Böden sind langfristig grundwasserbeherrscht und befinden sich in einem feuchten Zustand. Der pH-Wert ist sauer bis sehr stark sauer. In der Baumschicht finden sich potenziell vorherrschend Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), in der Strauchschicht sind potenziell Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) und Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum*) vorkommend. Die potenziell in der Feldschicht vorkommenden Arten sind: Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmiehe (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Scheiden- Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) Als Ersatzvegetation entwickeln sich auf Grünlandstandorten Beerstrauch-Moore und auf

Forstflächen Pfeifengras-Blaubeer-Kiefernforste und Pfeifengras-Blaubeer-Sandbirkenforste (HOFMANN & POMMER 2006).

Die restlichen Gebiete werden zu einem Teil von einem Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit einem Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald (P14) geprägt. Charakteristische Baumarten wären hier Stiel-Eiche (*Quercus robur*), sowie Moor- und Sand-Birke (*Betula pubescens*, *B. pendula*), zu denen sich in der Strauchschicht Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) gesellen können. In der Krautschicht wären Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) charakteristische Arten.

Der andere Teil würde von einem Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald (P12) im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald (P11) eingenommen. Charakteristische Arten der Baumschicht wären hier Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), zu denen sich gebietsweise Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*) gesellen können. In der Krautschicht wären Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*), Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) charakteristische Arten.

In der mittelwüchsigen Baumschicht des Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald (H10) bestimmen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*), gelegentlich von Sand-Birke (*Betula pendula*) begleitet, das Bild. Im Unterwuchs ist vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), bisweilen auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) auffällig. Es fehlen Arten des mesotrophen Milieus. Als Standorte sind für den Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald sandige mineralische Böden mit saurem Milieu und geringem Nährstoffgehalt, die ständig grundwasserbeeinflusst sind, geeignet.

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 Anlage bzw. Nutzung von Wiesen und Weideflächen zurückgedrängt. Es wurde die Dreifelderwirtschaft eingeführt. Die verbliebenen Wälder wurden durch Waldweide und Streuentnahme genutzt.

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, wurden sie in den Niederungen abgeholzt. Diese Tendenz setzte sich im 19. Jahrhundert 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 (LAGS 2001).

Eine intensive anthropogene Beeinflussung des Landschaftswasserhaushaltes in der Niederlausitz begann mit dem Abbau von Torf und seit Beginn des 19. Jahrhunderts der Förderung von Braunkohle (STEINHUBER 2005). Mit Entdeckung der ersten Braunkohlevorkommen begann im 19. Jahrhundert der Braunkohleabbau

in der Region. Im Bereich des Naturparks entstanden mehrere kleinere Gruben, deren Betrieb größtenteils nach kurzer Zeit wieder eingestellt wurde. Mit Aufschluss von Großtagebauen ab 1957 begann eine neue Periode der Kohleförderung. Im Gebiet des Naturparks wurde bis zur Stilllegung des letzten Tagebaus 1994 (Greifenhain) auf insgesamt mehr als 11.000 ha Fläche Braunkohle gefördert, was in relativ kurzer Zeit zur weitreichenden Zerstörung der über Jahrtausende gewachsenen Landschaft führte (LAGS 2001).

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich liegt nicht im unmittelbaren Einzugsgebiet der ehemaligen Bergbauflächen, es ist daher nicht davon auszugehen, dass die Bergbautätigkeiten gravierenden Einfluss auf den Wasserhaushalt des Gebiets genommen haben.

Denkmalschutz

Im FFH-Gebiet Lehmannsteich befinden sich keine bekannten Bau- oder Bodendenkmalbereiche bzw. Einzelobjekte (BLDAM 2019).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich liegt innerhalb der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark Niederlausitzer Landrücken (DE 4248-701) und ist deckungsgleich mit dem 139,0 ha großen gleichnamigen Naturschutzgebiet (NSG). Das Schutzziel des NSG Lehmannsteich umfasst laut dem Beschluss des Bezirkstages Cottbus vom 25.03.1981 folgendes:

- Dokumentation und Schutz eines Moorreservates atlantischer Heiden- und Moorpflanzen und ihrer Gesellschaften.
- Schutz von Moorwäldern (*Ledo Pinetum*), Flachheiden (*Ericetum tetralices*) und Moor-Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporium*), Schutz der Brutreviere und Rastplätze der vom Aussterben bedrohten Kraniche

Im gleichen Beschluss vom 25.03.1981 werden Hinweise für die Behandlung formuliert:

- „Der Lehmanns-Teichgraben muss zur Sicherung der in seinem Quellbereich angelegten Kulturen im gegenwärtigen Zustand erhalten werden, wobei innerhalb dieses Bereiches keine weiteren Flächenaufforstungen vorzunehmen sind.
- Der zentrale, nicht oder nur locker bestockte Bereich bleibt auch weiterhin unbewirtschaftet, während die intakten Randbestände aus forstsanitären Gründen normal gepflegt werden müssen (Schadholzbekämpfung, Pflegehiebe).
- Kahlschläge oder Holzungsarbeiten sind in der Zeit vom 01.08. – 30.11. eines jeden Jahres nicht durchzuführen. [...] Forstliche Maßnahmen sind zeitlich (Nov. – Feb.) und räumlich (Randstandorte des NSG) begrenzt durchzuführen.
- Zur Wasserrückhaltung ist der Einbau von Mönchen erforderlich, nur dadurch ist der Schutz der Heide- und Moorstandorte sowie des Kranichrevieres bzw. Kranichrastplatzes gewährleistet. [...]“

Darüber hinaus ist das FFH-Gebiet Lehmannsteich durch die 8. Erhaltungszielverordnung geschützt. Die 8. Erhaltungszielverordnung trat am 08.05.2017 in Kraft. Nach § 2 der 8. Erhaltungszielverordnung ist das Erhaltungsziel für das jeweilige Gebiet die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 des BNatSchG) der in Anlage 2 für das jeweilige Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG) sind im FFH-Gebiet Lehmannsteich:

- Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix* (4010),
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140).

Prioritäre Lebensraumtypen (§ 7 Abs. 1 Nr. 5 des BNatSchG) sind im FFH-Gebiet Lehmannsteich:

- Moorwälder (91D0*)

Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Abs. 2 Nr. 10 des BNatSchG) sind im FFH-Gebiet Lehmannsteich nicht aufgeführt.

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 in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG 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 teilweise im FFH-Gebiet Lehmannsteich vorkommen, zählen

1. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenriede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche,
2. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder

Nach § 44 BNatSchG (1) 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 Abs. 2 Nr. 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 Lehmannsteich befindet sich südlich des ca. 16.649 ha großen Vogelschutzgebiets Niederlausitzer Heide und westlich des ca. 1.000 ha großen Landschaftsschutzgebiets Sonnewalde und Lugkteich, ist jedoch selbst nicht Teil dieser Schutzgebiete.

Im näheren Umkreis liegen außerdem mehrere FFH-Gebiete, wie das FFH-Gebiet Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde (DE 4247-305), das sich mit zwei Teilgebieten westlich bzw. südlich des Lehmannsteiches befindet sowie südöstlich das FFH-Gebiet Lugkteichgebiet (DE 4247-303). Siehe dazu Kapitel 1.8 (Bedeutung für das Netz Natura 2000).

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 dargestellt.

Landesplanung

Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion (LEP HR)

Der LEP HR konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung die Grundsätze der Raumordnung des am 1. Februar 2008 in Kraft getretenen Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) und setzt einen Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion. Der LEP HR wurde am 13.05.2019 bekannt gemacht (GVBl. II Nr. 35) und ist am 01.07.2019 in Kraft getreten.

Der LEP HR stellt hochwertige Freiräume mit besonders bedeutsamen Funktionen als Freiraumverbund dar. Ziel ist es, einer übermäßigen Flächeninanspruchnahme und Zersiedelung entgegen zu wirken. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu einer Inanspruchnahme und Beeinträchtigung des Freiraumverbundes führen, sind ausgeschlossen. 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. Die Festlegungskarte 1 - Gesamttraum - legt die Fläche des FFH-Gebiets Lehmannsteich als Teil des Freiraumverbunds (Z 6.2) fest.

Neben der flächendeckenden Sicherung der Grundversorgung wird zur räumlichen Ordnung der übergemeindlich wirkenden Daseinsvorsorge ein flächendeckendes System Zentraler Orte mit 3 Stufen (Metropole, Oberzentren, Mittelzentren), die als räumlich-funktionale Schwerpunkte komplexe Funktionen für ihr jeweiliges Umland erfüllen, abschließend festgelegt. Durch die Regionalplanung sollen Ortsteile, in denen sich wichtige Funktionen der überörtlich wirkenden Daseinsvorsorge räumlich konzentrieren, als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegt werden.

Das nächstgelegene Mittelzentrum ist Finsterwalde.

Regionalplanung

Regionalplan Lausitz-Spreewald

Ein abgeschlossener und genehmigter integrierter Regionalplan für die Region Lausitz-Spreewald liegt derzeit noch nicht vor. Nach dem Umweltbericht zum sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“ erfolgen innerhalb von FFH-Gebieten keine Planfestlegungen zu Eignungsgebieten der Windenergienutzung. Flächenverluste, Veränderungen der Habitatstruktur bzw. von Lebensraumtypen sowie Beeinträchtigungen nicht fliegender geschützter Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse sind durch die Planfestlegungen für die Natura 2000-Gebiete in der Region Lausitz-Spreewald nicht gegeben (RPG L-S 2016 a,b).

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. In der 38. Kalenderwoche des Jahres 2019 wurden daraufhin Nichtzulassungsbeschwerden eingereicht, welche sich momentan in der Prüfung befinden. Bis zur Klärung des Sachverhaltes sind die ergangenen Urteile nicht rechtskräftig. Eines der in diesem Teilplan festgesetzten Eignungsgebiete Windenergienutzung (Nr. 65 Naundorf) befindet sich nordwestlich in unmittelbarer Nähe (> 5 km) zum FFH-Gebiet Lehmannsteich (RPG L-S 2015a).

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. Im Plan ist nördlich des FFH-Gebietes Lehmannsteich bei Kleinkrausnik eine Vorrangfläche für eine Lagerstätte von Kies und Kiessanden definiert (RPL L-S 2010).

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 (MLUR 2000).

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich befindet sich gemäß 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 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 ebenso erhalten bleiben, wie der für die Becken der Lausitz typische Wechsel aus bewaldeten und offenen Standorten. Ein weiterer Fokus liegt auf den hydrologischen Standortverhältnissen, die gesichert werden sollen, damit die natürliche Entwicklung grundwasserbeeinflusster Waldgesellschaften möglich ist. Insbesondere in den Beckenlandschaften soll 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 (ebd.).

Für den Naturraum Kirchhain-Finsterwalder Becken sieht das LaPro vorrangig die Entwicklung der Biotoptypen Stieleichen- und Birkenwälder sowie Kiefern-Mischwälder vor. Der Fischotter (*Lutra lutra*) und die Glattnatter (*Coronella austriaca*) werden als Arten genannt, die in dieser Region besonders zu schützen sind. Als besonders zu schützende Vogelarten, mit Relevanz für das FFH-Gebiet Lehmannsteich, werden Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Kranich (*Grus grus*) aufgeführt.

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich gehört nach Einteilung des LaPro zu den Kernflächen des Naturschutzes, die es zu entwickeln gilt. Schutzgutbezogen lassen sich aus dem LaPro verschiedene Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet ableiten (ebd.):

Im Bereich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften sieht das LaPro für die Region, in der das FFH-Gebiet liegt, zum einen den Erhalt großer, zusammenhängender und bisher wenig von Verkehr zerschnittener Waldflächen vor. Zum anderen sollen störungsarme Räume, im besonderen Hinblick auf den Schutz bedrohter Großvogelarten, gesichert und erhalten werden.

Für das Schutzgut Boden wird eine bodenschonende Bewirtschaftung der überwiegend sorptionsschwachen Böden empfohlen.

Für das Schutzgut Wasser wird die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten angestrebt. Hierzu soll die Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit gesichert sowie Stoffeinträge durch Orientierung der Art und Intensität der Flächennutzung weitgehend vermieden werden.

Bezüglich des Schutzgutes Klima ist das FFH-Gebiet als Waldfläche gekennzeichnet. Sie fungiert damit als Kaltluftproduzent.

Das übergeordnete Entwicklungsziel für das Schutzgut Landschaft sieht in der Region des FFH-Gebiets Lehmannsteich die Pflege und Entwicklung des vorhandenen Eigencharakters des Landschaftsbildes vor. Hierfür sollen die vorhandenen (Laub)Waldgebiete erhalten, naturnah bewirtschaftet und möglichst erweitert werden.

Das Gebiet fällt nach LaPro in einen Bereich von Landschaftsräumen mit mittlerer Erlebniswirksamkeit, die zu entwickeln sind. Des Weiteren sind im FFH-Gebiet und der Umgebung der Erhalt der Störungsarmut naturnaher Gebiete als Lebensraum für bedrohte Großvogelarten vorgesehen.

Das LaPro wird aktuell um einen neuen Teilplan Landesweiter Biotopverbund ergänzt, der im Entwurf vorliegt. Er sieht vor 10 % der Landesfläche Brandenburgs als Biotopverbund zu entwickeln. Ziel ist es, die biologische Vielfalt zu erhöhen, Störungen zu minimieren und den genetischen Austausch zu ermöglichen. Das FFH-Gebiet Lehmannsteich gehört zu den Kernflächen dieses Vorhabens, die zu erhalten und aufzuwerten sind.

Flächennutzungsplan

Die Stadt Sonnenwalde verfügt über keinen rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan.

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 werden (LAGS 2001).

Gemäß PEP gehört das FFH-Gebiet Lehmannsteich zum Landschaftsraum des Kirchhain-Finsterwalder Beckens und zum Planungsraum Lugk- und Lehmannsteichgebiet. Der Planungsraum ist durch eine geringe Zerschneidung der Landschaft, Beruhigung und Ausstattung mit seltenen Tier- und Pflanzenarten gekennzeichnet und wird als besonders schützenswert eingestuft. Das FFH-Gebiet Lehmannsteich ist im Naturpark das Hauptverbreitungsgebiet von Kiefern-Moorgehölzen und Feuchtheiden, deren Vitalität jedoch deutlich gestört ist.

Eine Aufstellung der für das FFH-Gebiet Lehmannsteich relevanten allgemeinen Leitbilder und Entwicklungsziele des PEP sowie Ziele hinsichtlich der im Schutzgebiet zu entwickelnden bzw. zu sichernden Biototypen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen (LAGS 2001).

Tab. 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen von Biotopen im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Biototyp	Entwicklungsziel	Maßnahmen
Temporär oder ganzjährig wasserführende Kleingewässer	Erhalt/Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen mit Klein- und Großröhrichten, Staudenfluren feuchter Standorte, Flachwasserbereichen oder gewässertypischen Gehölzen	- Zulassen der natürlichen Eigendynamik - Pflege und Schaffung naturnäherer Strukturen
	Erhalt/Entwicklung eines natürlichen Wasserhaushaltes	- Sanierung des Wasserhaushaltes
	Erhalt/Entwicklung störungsarmer Räume	- Rückentwicklung intensiver Nutzungsformen
	Erhalt/Entwicklung natürlicher Artenzusammensetzung	- Dauerhafte umweltgerechte Nutzung
	Wiedervernässung langjährig trockengefallener Kleingewässer	- Sanierung des Wasserhaushaltes
Gehölzbestandene Moore	Entwicklung eines wachsenden Moorkörpers durch Wiedervernässung, Entwicklung der ursprünglichen Nährstoffverhältnisse durch Wiedervernässung (Verminderung der Moormineralisation)	- Zulassen der natürlichen Eigendynamik - Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes
	Erhalt/Entwicklung naturnaher Strukturen in Mooren	- Pflege

Biotoptyp	Entwicklungsziel	Maßnahmen
Torfmoosmoore	Wiedervernässung gestörter Torfmoosmoore (Moorbildung mit Zu- bzw. Ablauf), Entwicklung eines wachsenden Moorkörpers durch Wiedervernässung	- Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes - Reduzierung des Trophiezustandes - Pflege
Feuchtheiden	Erhalt/Entwicklung landschaftsraumtypischer Zwergstrauchheiden feuchter Standorte mit typischen Arten des atlantischen Florenelements	- Zulassen der natürlichen Eigendynamik - Sanierung des Wasserhaushaltes - Pflege
	Erhalt/Entwicklung von Heiden durch Verhinderung der Humusakkumulation	- Pflege
Kiefern-Moorwälder	Entwicklung durch Sukzession	- Zulassen der natürlichen Eigendynamik
	Entwicklung von Kiefern-Moorwäldern mit moorwaldtypischen Wasserständen und typischer Vegetation (z.B. <i>Ledum palustre</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i>) im Rahmen von Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen	- Extensivierung - Sanierung des Wasserhaushaltes
	Entwicklung standorttypischer Bestandsstrukturen	- Erhöhung der Strukturvielfalt
	Entwicklung durch langfristige Überführung	- Überführung des Biotoptyps in einen anderen Zielbiotop
	Entwicklung durch Wiederbewaldung	- Überführung des Biotoptyps in einen anderen Zielbiotop
	Wiederherstellung standortgerechter Wasserverhältnisse	- Sanierung des Wasserhaushaltes

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 Lehmannsteich ist seinem Einzugsgebiet nach dem GEK Kleine Elster zugeordnet. Das GEK betrachtet ein ca. 715 km² großes Territorium und umfasst drei verschiedene wasserwirtschaftlich definierte Teileinzugsgebiete der Kleinen Elster von ihrer Quelle bis zur Mündung in die Schwarze Elster. Das FFH-Gebiet Lehmannsteich steht nicht im Einfluss berichtspflichtiger Gewässer (LFU 2013).

Im Gewässerentwicklungskonzept der Kleinen Elster werden allgemeine Maßnahmenvorschläge bezüglich der Verbesserung der Wasserbeschaffenheit, des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte für die Kleine Elster und ihre Zuflüsse formuliert. Wesentliche Planungsziele des GEK sind in erster Linie das Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung, die Herstellung der linearen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen sowie die Verbesserung von Habitaten im Uferbereich. Weiterhin sollen Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts und zur Verbesserung von Habitaten im Gewässer und

im Gewässerentwicklungskorridor durch Laufveränderung bzw. Ufer- und Sohlgestaltung durchgeführt werden. Außerdem soll die Anlage von Gewässerschutzstreifen zu einer Reduzierung von Nährstoffeinträgen beitragen (LFU 2013).

Die im Rahmen des GEK für die unmittelbare Umgebung des FFH-Gebiets Lehmannsteich geplanten Maßnahmen werden im Breiten Graben seit 2015 umgesetzt.

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Forstwirtschaft

Das umliegende Gebiet des Kirchhain-Finsterwalder Beckens ist größtenteils von Forstwirtschaft geprägt. Den flächenmäßig größten Anteil hat die Gemeine Kiefer. Im Bereich des ehemaligen Lehmannsteiches finden sich außerdem Fichtenbestände (LAGS 2001). Die im FFH-Gebiet Lehmannsteich vorkommenden Wald- und Forstflächen befinden sich nahezu vollständig in Privatbesitz (Eigentümer-/Nutzerschlüssel Nr. 1, siehe auch Kap. 1.5 Eigentümerstruktur) und unterliegen in Teilen einer forstwirtschaftlichen Nutzung.

Tourismus

Das Gebiet um den Lehmannsteich ist touristisch nicht bzw. kaum erschlossen, es führen keine ausgewiesene Rad-, Reit- oder Wanderwege durch das Gebiet (LAGS 2001). Südöstlich des Gebiets befindet sich das FFH-Gebiet Lugkteichgebiet, das im Hinblick auf die dort vorkommenden Vogelarten von besonderem touristischem Interesse ist.

Wasserwirtschaft

Die betroffenen Gewässer im Bereich des FFH-Gebietes Lehmannsteich fallen i.S. § 1 Abs. 1 Punkt BbgWG nicht unter den sachlichen Geltungsbereich des Brandenburgischen Wassergesetzes, da sie faktisch nur ein Grundstück entwässern. Alle betroffenen Flurstücke gehören zu einem Grundbuchblatt. Die Gewässer sind nicht im Gewässerkataster des Unterhaltungsverbandes als unterhaltungspflichtige Gewässer erfasst. Die Maßnahmen im Rahmen der FFH-Managementplanung sind daher nicht wasserrechtlich genehmigungspflichtig, werden aber von der unteren Wasserbehörde ausdrücklich begrüßt (Landkreis Elbe-Elster, uWB, Schreiben vom 06.05.2021).

Zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts im Gebiet des Schäkers, in dem sich auch das FFH-Gebiet befindet, wurden im Jahr 2002 Maßnahmen beschlossen, die auf einen Rückhalt der im Gebiet verfügbaren Quell- und Niederschlagswasser abzielten. Anlass waren die infolge von Meliorationen zur forst- und landwirtschaftlichen Nutzung stark beeinträchtigte Wasserzuführung sowie die damit einhergehende Minderung der Produktivität der Wald- und Grünlandstandorte. Im FFH-Gebiet Lehmannsteich wurde der Lehmanns-Teichgraben vom Moorrand bis zur Stauanlage am Weg komplett verfüllt. Im Bereich des südlichen Forstweges wurde eine Stauanlage entfernt (GWV 2002). Zudem wurde in den zentralen Bereichen Kiefernaufwuchs entfernt. Im Rahmen einer nachgeschalteten Effizienzkontrolle (2006) des Gewässerunterhaltungsverband „Kleine Elster-Pulsnitz“ wurde die Umsetzung der Maßnahmen als positiv bewertet. Die Untersuchungsergebnisse legen nahe, dass durch die Umsetzung der Planung teilweise eine Stabilisierung der Grund- und Oberflächenwasserverhältnisse erzielt werden konnte. Weiterhin wurde eine Verbesserung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten sowie der Gewässerstruktur in einem Großteil der Fließgewässer im Betrachtungsgebiet festgestellt. Die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen wurde im Jahr 2006 weitestgehend abgeschlossen (GWV 2006).

Die Trockenjahre 2018 bis 2020 haben den Gebietswasserhaushalt erneut beeinträchtigt. Wie im Kap. 1.1 dargestellt, wird gemäß Klimaprognose mit zunehmender Sommertrockenheit und einer steigenden Zahl von frostfreien Tagen im Winter zu rechnen sein, die weitreichende Folgen für die grundwasserabhängigen Lebensraumtypen haben können. Die erneute starke Austrocknung des Gebietes ab 2018 weist auf ein großräumiges Wasserdefizit hin, welches nicht mit punktuellen Maßnahmen zu beheben ist.

Naturschutzmaßnahmen

Im Zuge der beschriebenen Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts wurden im FFH-Gebiet insgesamt 25 ha Moorflächen entbuscht. Ziel dieser Maßnahme war es, die insbesondere durch die vorherrschenden Kiefernbestände erhöhte Verdunstungsrate zu verringern und Grundwasserneubildung zu fördern. Durch die Wiederherstellung von Freiflächen sollten außerdem Lebensräume für Flora und Fauna, insbesondere für Kranich und Schnabelried-Schlenken, reaktiviert werden (GWV 2002).

Fischerei/Angeln

Der im FFH-Gebiet gelegene, bis Anfang des 20. Jahrhunderts für Fischereizwecke genutzte Lehmannsteich ist trockengefallen. Entsprechend wird auch keine fischereiwirtschaftliche Nutzung oder Angelnutzung im FFH-Gebiet ausgeübt.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Information über die Eigentumsverhältnisse ist für die spätere Ermittlung der Flächenverfügbarkeit erforderlich. 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. 136,1 ha). Ein geringer Anteil des Gebiets ist Eigentum von Gebietskörperschaften (2,1 ha) sowie anderen Eigentümern (0,8 ha).

Tab. 2 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
Gebietskörperschaften	2,1	1,5
Privateigentum	136,1	97,9
Andere Eigentümer	0,8	0,5
Gesamt	139,0	100

1.6 Biotische Ausstattung

Die Darstellung der biotischen Ausstattung des Gebiets erfolgt anhand vorliegender Daten der terrestrischen Biotopkartierung zum PEP nach PETRICK (1997/99) und der terrestrischen Biotop- und Lebensraumkartierung aus dem Jahr 2015 (ALNUS GBR LINGE & HOFFMANN). Nachweise zu Arten des Anhangs II liegen nicht vor.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich umfasst eine Fläche von rund 139,0 ha. Das Gebiet ist von mehr oder weniger offenen, meist von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) geprägten degradierten Moorflächen durchzogen (LRT 4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*, LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore), die über ein Grabensystem von West nach Ost miteinander verbunden sind. An diese Moorflächen grenzen teilweise Kiefernmoorwälder bzw. Kiefernmoorgehölze (LRT 91D2* - Waldkiefern-Moorwald) an. Die übrigen Bereiche werden vor allem von größeren Kiefernforsten eingenommen. Aufgrund der langjährig großräumigen meliorativen Grundwasserabsenkungen ist das Gebiet stark ausgetrocknet.

Folgende bedeutende Pflanzenarten wachsen im Gebiet: Die in Brandenburg stark gefährdete Glockenheide (*Erica tetralix*) wurde in allen drei Feuchtheidenflächen erfasst. Der ebenfalls stark gefährdete Mittlere Sonnentau (*Drosera intermedia*) wurde 2015 auf dem Grabenboden von zwei trockenen Gräben im Westen sowie auf zwei Moorflächen im mittleren und östlichen Teil des Gebiets gefunden. In Brandenburg stark gefährdet ist außerdem der Sumpf-Porst (*Ledum palustre*). Er wächst in einem Waldkiefer-Moorwald im mittleren Teil des Gebiets sowie am Waldrand einer offenen Moorfläche weiter westlich.

Arten des Anhangs II und/oder IV der FFH-Richtlinie sind bisher nicht nachgewiesen. Von den Fledermausarten als Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie ist das Vorkommen aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen wahrscheinlich, es liegen jedoch keine gebietsbezogenen Daten vor. Im FFH-Gebiet brüten Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) sowie Seeadler (*Haliaeetus albicilla*). Der Kranich (*Grus grus*) nutzt das Gebiet zur Nahrungssuche. Alle genannten Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Geschützte Biotope nehmen ca. 23,0 % der Fläche des Gebiets ein (siehe Tabelle unten), wobei etwas mehr als die Hälfte auf Moore und Sümpfe entfällt, der andere Teil vor allem auf Waldflächen.

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	2,4	1,7	-	-
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	< 0,1	< 0,1	-	-
Moore und Sümpfe	17,7	12,5	17,6	12,4
Wälder	17,5	12,3	15,1	10,6
Forsten	104,0	73,4	-	-
Sonderbiotope	0,1	0,1	-	-
Gesamt	141,7	100,0	32,7	23,0

* Angaben beziehen sich auf die Summe aller flächenhaft bilanzierten Biotopklassen

Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten

Art	FFH-RL / EU-VSchRL (Anh.)	RL BB *	Verantwortlichkeit**	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Mittlerer Sonnentau (<i>Drosera intermedia</i>)	-	2	-	2015	4247SW9523, 4247SW8523, 4247SW0750, 4247SW0594	Besiedelt sind zwei ausgetrocknete Gräben im Westen sowie zwei Moorflächen im mittleren und östlichen Teil.
Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>)	-	2	-	2015, 2019	4247SW0295, 4247SW0750, 4247SW0594	In allen drei Feuchtheidebiotopen vertreten.
Sumpf-Porst (<i>Ledum palustre</i>)	-	2	-	2015, 2019	4247SW0645, 4247SW0594	Kiefernmoorwald und am Rand einer offenen Moorfläche.
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	I	-	-	2020	Sonnenwalder Forst	Regelmäßiger Brutvogel in unmittelbarer Umgebung zum Gebiet.

Art	FFH-RL / EU-VSchRL (Anh.)	RL BB *	Verantwortlichkeit**	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	I	-	-	2020	-	Regelmäßiger Brutvogel in unmittelbarer Umgebung zum Gebiet.
Kranich (<i>Grus grus</i>)	I	-	!!	-	-	Beständiges Vorkommen, bei ausreichend hohen Wasserständen.
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	I	-	-	-	-	Beständiges Vorkommen.
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	I	-	!		Brutrevier östlich angrenzend an das Gebiet	Nutzung des FFH-Gebiets als Nahrungshabitat.

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

** Verantwortlichkeit: !: mittlere Verantwortung, !!: hohe Verantwortung

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.

In der Festlegung zum Standarddatenbogen nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kapitel 1.7.1) wurden für das FFH-Gebiet Lehmannsteich drei Lebensraumtypen als maßgeblich eingestuft. Es handelt sich dabei um den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*, den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie den prioritären LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwald.

Eine Überprüfung bzw. Aktualisierung der Lebensraumtypen (vgl. Kapitel 1.7.1) erfolgte im Jahr 2015 im Rahmen einer Biotopkartierung.

In den nachfolgenden Kapiteln werden nur die maßgeblichen LRT dargestellt.

Tab. 5 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB ¹			Ergebnis der Kartierung 2015 / Auswertung 2020			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche		Aktueller EHG	Maßgeblich. LRT
					ha	Anzahl		
4010 ²⁾	Feuchte Heiden	1,0	0,7	C	1,0	3 ²⁾	C	x
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	4,0	2,8	C	4,0 ³⁾	6	C	x
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	4,3	3,1	C	4,3	1	C	x
	Summe	9,3	6,5	-	9,3	10	-	-

¹⁾ Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

²⁾ Der LRT 4010 kommt ausschließlich als Begleitbiotop im Gebiet vor

³⁾ abzüglich drei Begleitbiotope mit insgesamt 1,0 ha

EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades: C = durchschnittlich oder eingeschränkt; E = Entwicklungsfläche

* prioritärer Lebensraumtyp

1.6.2.1 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* (LRT 4010)

Der LRT 4010 ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 1,0 ha gemeldet. Der LRT 4010 beinhaltet feuchte Zwergstrauchheiden und Heidevermoorungen im nordatlantischen und mitteleuropäischen Raum mit Glockenheide (*Erica tetralix*) als vorherrschende Art, deren Vorkommen zur Ausweisung des LRT zwingend notwendig ist. Der Lebensraumtyp findet sich auf feucht- bis wechselfeuchten, sandig-anmoorigen, bodensauren oder torfigen Böden.

Der LRT 4010 wurde im Jahre 2015 mit drei Begleitbiotopen auf einer Fläche von insgesamt 1,0 ha erfasst und jeweils mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Die Vorkommen treten im Komplex mit dem LRT 7140, den jeweiligen Hauptbiotopen, auf (vgl. Tab.: 6/7).

Das Begleitbiotop des LRT 4010, mit einem Anteil von 10 % am Biotop 4247SW0750 im zentralen östlichen Teil des Gebiets gelegen, wird geprägt von Glockenheide (*Erica tetralix*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Im nördlich angrenzenden Kiefern-Moorgehölz des Biotops 4247SW0295 wurde der LRT 4010 als Begleitbiotop mit einem Anteil von 20 % erfasst. Hier wächst die Glockenheide (*Erica tetralix*) und Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Das dritte Begleitbiotop des LRT 4010 hat einen Anteil von 35 % an der Moorfläche des Biotops 4247SW0594 und befindet sich im westlichen Teil des FFH-Gebiets. Hier ist die Glockenheide mit Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) und Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) vergesellschaftet. Auffällig ist in diesem Bereich der starke Aufwuchs mit jungen Kiefern.

Abb. 8 LRT 4110 als Begleitbiotop der Fläche 4247SW0750 (Hoffmann, 17.07.2015)



Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wies jeweils nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung auf (Kategorie C), da sowohl Schlenken als auch Torfmoose oder sonstige Feuchtmoose fehlten. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars war nur in Teilen vorhanden (Kategorie C). Lediglich das Begleitbiotop der Fläche 4247SW0750 wies drei charakteristische Arten (Kategorie B) auf. Zudem wurden auf allen drei Begleitbiotopen starke Beeinträchtigungen (Kategorie C) durch einen jahrzehntelang anhaltenden Grundwasserentzug festgestellt.

Tab. 6 Erhaltungsgrad des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* im FFH-Gebiet Lehmannsteich auf der Ebene der einzelnen Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in % ¹⁾	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	1,0	0,7	-	-	-	3	3
Gesamt	1,0	0,7	-	-	-	3	3
LRT-Entwicklungsflächen							
-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Prozentuale Angaben beziehen sich auf die Summe aller flächenhaft bilanzierten Biotopklassen (141,7 ha)

Tab. 7 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* im FFH-Gebiet Lehmannsteich

ID	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15007-4247SW0295 (bb)	0,2	C	C	C	C
NL15007-4247SW0750 (bb)	0,2	C	B	C	C
NL15007-4247SW0594 (bb)	0,6	C	C	C	C

bb: Begleit-LRT

* entsprechend Flächenanteil am Gesamtbiotop

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich ist der LRT 4010 mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 1,0 ha gemeldet. Es besteht Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und –maßnahmen zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes (EHG B) mit der aktuellen Flächengröße des LRT. Zudem werden Entwicklungsziele und –maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 4010 formuliert.

Der Erhaltungszustand des LRT 4010 in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach dem nationalen Bericht des Jahres 2019 (BFN 2019) als ungünstig bis schlecht (U2) und sich verschlechternd bewertet. Brandenburg weist einen Anteil von 19 % an der kontinentalen Region Deutschlands für diesen LRT auf. Der Erhaltungszustand des LRT 4010 in Brandenburg wird von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) ebenfalls als ungünstig bis schlecht (uf2) bewertet. Für den Erhaltungszustand des LRT 4010 besteht für Brandenburg eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

1.6.2.2 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der LRT 7140 ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 4 ha gemeldet. Es handelt sich um Moorbildungen auf sauren Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, oligo- bis mesotrophen Mineralbodenwasser. In ungestörter Ausprägung sind diese gekennzeichnet von verschiedenen Torfmoosen, Wollgräsern und Kleinseggen, häufig mit typischen Bult-Schlenke-Komplexen. In typischer Ausprägung

kommen sie als Kessel- und Verlandungsmoore in Toteisformen oder als Verlandungsgürtel mesotroph-saurer Seen (z.T. dystroph) vor.

Der LRT 7140 wurde im Jahre 2015 mit vier Flächenbiotopen und zwei Linienbiotopen auf insgesamt 4 ha erfasst und jeweils mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Der Grund dafür ist vor allem die starke Austrocknung der Biotope. Auf drei Biotopflächen tritt der LRT 7140 im Komplex mit dem LRT 4010, den jeweiligen Begleitbiotopen, auf. Zudem wurden insgesamt 12,7 ha als Entwicklungsflächen erfasst. (vgl. Tab.: 8/9)

Auf den beiden Flächenbiotopen 4247SW0750 und 4247SW0594 sowie den beiden Grabenböden der Linienbiotope 4247SW8523 und 4247SW9523 wachsen an charakteristischen Arten in eher geringen Deckungsgraden meist Mittlerer- und Runder Sonnentau (*Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*). Auf allen Biotopen ist Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) häufig vorkommend. Im zentralen Teil des Gebiets wurden zudem auf der Biotopfläche 4247SW594 Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) sowie Grau-Segge (*Carex canescens*) erfasst. Außerdem ist hier ein verstärkter Aufwuchs junger Kiefern festgestellt worden. Im Bereich des Flächenbiotops 4247SW0295 und der kleinen Abgrabung des Flächenbiotops 4247SW9695 sind neben Pfeifengras (*Molinia caerulea*) nur 1-2 weitere charakteristische Arten des LRT vertreten. Ein Teil der Biotopflächen des LRT 7140 ist kleinflächig mit dem LRT 4010 verzahnt (siehe Kap. 1.6.2.1).

Abb. 9 Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) mit Weißem Schnabelried und Sonnentau (Biotop 4247SW0594) (Linge, 17.07.2015)



Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen weist überall eine mittlere bis schlechte Ausprägung auf (Kategorie C), da aufgrund langer Trockenphasen kein Schwingmoor-Regime mehr vorhanden und eine typische Zwischenmoorvegetation mit Torf- und / oder Braunmoosen nur noch spärlich entwickelt ist. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars war auf den LRT-Flächen nur in Teilen vorhanden (Kategorie C), da auf keiner Fläche vier LRT-kennzeichnende Arten auftreten. Wegen des starken Wassermangels wurden die Beeinträchtigungen auf allen Flächen als stark (Kategorie C) bewertet.

Bei den insgesamt 7 Entwicklungsflächen handelt es sich um stark abgetrocknete degradierte Moorflächen. Da eine typische Zwischenmoorvegetation mit Torf- und / oder Braunmoostorfen fehlt oder nur noch sehr spärlich vorhanden ist erfolgte keine Ausweisung als LRT.

Tab. 8 Erhaltungsgrade des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Lehmannsteich auf der Ebene der einzelnen Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in % ²⁾	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	4,0 ¹⁾	2,8	4	2	-	-	6
Gesamt	4,0¹⁾	2,8	4	2	-	-	6
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	12,7	9,0	5	-	1	1	7

¹⁾ abzüglich Begleitbiotope: 1,0 ha (LRT 4010); Linienbiotope werden pauschal mit einer Breite von 7,5 m angerechnet

²⁾ Prozentuale Angaben beziehen sich auf die Summe aller flächenhaft bilanzierten Biotopklassen (141,7 ha)

Tab. 9 Erhaltungsgrad je Einzelflächen des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im FFH-Gebiet Lehmannsteich

ID	Fläche in ha ¹⁾	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15007-4247SW0295	0,8	B	C	C	C
NL15007-4247SW0594	1,0	C	C	C	C
NL15007-4247SW0750	1,9	C	C	C	C
NL15007-4247SW8523	0,1	C	C	C	C
NL15007-4247SW9523	0,1*	C	C	C	C
NL15007-4247SW9695	0,1*	C	B	C	C

¹⁾ abzüglich Begleitbiotope auf drei Biotopflächen (0594, 0750 und 0295) mit 1,0 ha (LRT 4010).

* Flächenhafte Bilanzierung der Linienbiotope mit einer Breite von 7,5 m (8523: 92,9 m x 7,5/10.000; 9523 x7,5/10.000)

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich ist der LRT 7140 mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 4,0 ha gemeldet. Es besteht Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und –maßnahmen zum Erreichen einen guten Erhaltungsgrades (EHG B) mit der aktuellen Flächengröße des LRT. Zudem werden Entwicklungsziele und –maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades des LRT 7140 formuliert.

Der Erhaltungszustand des LRT 7140 in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach dem nationalen Bericht des Jahres 2019 (BFN 2019) als ungünstig bis unzureichend (U1) und sich verschlechternd bewertet. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 19 % an der kontinentalen Region Deutschlands für diesen LRT auf. Der Erhaltungszustand des LRT 7140 in Brandenburg wird von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) ebenfalls als ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Für den Erhaltungszustand des LRT 7140 besteht für Brandenburg eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

1.6.2.3 Moorwälder - Subtyp Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*)

Der LRT 91D0* ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 4,3 ha gemeldet.

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-Subtyp 91D2* wurde im Jahre 2015 auf einer Biotopfläche mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Zudem wurden insgesamt 13,2 ha als Entwicklungsflächen erfasst. (vgl. Tab.: 10/11)

Die im zentralen Teil des FFH-Gebiets gelegene LRT 91D2*-Fläche (Biotop 4247SW0645) ist ein stark ausgetrockneter Kiefern-Moorwald mit starker Dominanz von Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) in der Krautschicht. Die Baumschicht besteht fast ausschließlich aus Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Auch in der Strauchschicht ist die Kiefer häufig, neben vereinzeltm Auftreten von Faulbaum (*Frangula alnus*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Erle (*Alnus glutinosa*). In der Krautschicht wachsen zusammen mit dem bestimmenden Pfeifengras an weiteren charakteristischen Pflanzen Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Braune Segge (*Carex nigra*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) mit jeweils geringem Deckungsgrad. Torfmoos (*Sphagnum spec*) findet sich nur noch vereinzelt.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen weist nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung auf (Kategorie C), da weniger als drei Biotop- oder Altbäume pro ha vorhanden sind und nur eine geringe Totholz Ausstattung gegeben ist. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist weitgehend vorhanden (Kategorie B), da über vier charakteristische Arten, einschließlich der zwei LRT-kennzeichnenden Arten Sumpfporst (*Ledum palustre*) und Sumpfreitgras (*Calamagrostis canescens*), vorkommen. Durch jahrelange Grundwasserabsenkung bestehen aber starke Beeinträchtigungen (Kategorie C). Der Erhaltungsgrad der Fläche ist daher insgesamt mit mittel bis schlecht (EHG C) zu bewerten. Die insgesamt 9 Entwicklungsflächen des LRT 91D2* im Gebiet werden in der Krautschicht meist ebenfalls von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestimmt. Da in der Krautschicht keine einzige LRT-kennzeichnende Art vorkommt konnten die Flächen nicht als LRT ausgewiesen werden.

Abb. 10 Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) mit Sumpfporst (Biotop 4247SW0645) (Linge, 17.07.2015)



Tab. 10 Erhaltungsgrade des LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder im FFH-Gebiet Lehmannsteich auf der Ebene der einzelnen Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in % ¹⁾	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	4,3	3,0	1	-	-	-	1
Gesamt	4,3	3,0	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
91D2*	13,2	9,3	7	-	-	2	9

¹⁾ bezogen auf Bilanzierungsfläche (141,7ha); * prioritärer Lebensraumtyp

Tab. 11 Erhaltungsgrad je Einzelflächen des LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder im FFH-Gebiet Lehmannsteich

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NL15007-4247SW0645	4,3	C	B	C	C

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich ist der LRT 91D0* mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 4,3 ha gemeldet. Es besteht Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zum Erreichen eines guten Erhaltungsgrades (EHG B) mit der aktuellen Flächengröße des LRT. Zudem werden Entwicklungsziele und -maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades des LRT 91D0* formuliert.

Der Erhaltungszustand des LRT 91D0* in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach dem nationalen Bericht des Jahres 2019 (BFN 2019) als ungünstig bis schlecht (U2) und sich verschlechternd bewertet. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 11 % an der kontinentalen Region Deutschlands für diesen LRT auf. Der Erhaltungszustand des LRT 91D0* in Brandenburg wird von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. 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

Bisher sind keine Arten des Anhangs II der FFH-RL nachgewiesen.

Im Standarddatenbogen nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler sind daher keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

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

- a.) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art,

- b.) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit,
- c.) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur,
- d.) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten: absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

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

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

Aktuell sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

Die Erfassung der Schlingnatter (*Coronella astriaca*) im Jahre 2018, durch die Naturwacht blieb ohne Nachweise. Die Suche nach dem Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) im Jahre 2018 war von vornherein aussichtslos, da innerhalb des FFH-Gebietes im Jahre 2018 keinerlei offene Wasserstellen existierten, die von Amphibien als Laichhabitat hätten genutzt werden können.

Tab. 12 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Schlingnatter (<i>Coronella astriaca</i>)	Ohne Nachweis (2018)	-

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-Gebiets liegen.

1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Im Standarddatenbogen (Stand: 03.2008) des FFH-Gebiets Lehmannsteich sind vier Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL verzeichnet, wobei drei davon in der 8. Erhaltungszielverordnung des FFH-Gebiets Lehmannsteich eingetragen sind. Basierend auf den Informationen der Kartierung von 2015 lassen sich mehrere notwendige Veränderungen im Standarddatenbogen bezüglich dieser Lebensraumtypen ableiten (Tab. 13).

Der Lebensraumtyp 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) konnte während der Biotopkartierung 2015 nicht bestätigt werden. Aufgrund fehlender Entwicklungsflächen sowie der starken Austrocknung des Gebiets ist kein Potential zur Entwicklung dieses LRT gegeben. Die Ausweisung des LRT 7150 beruht auf einem wissenschaftlichen Fehler und wurde aus dem Standarddatenbogen entfernt. Der LRT 7150 ist zudem kein Bestandteil der 8. ErhZV.

Die Lebensraumtypen 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie 91D0* Moorwälder (Subtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwälder) wurden im FFH-Gebiet erfasst. Im Vergleich zu den Flächenangaben des Standarddatenbogens (Stand: 03.2008) haben sich die Flächen von allen aufgezählten LRT mehr oder weniger stark aufgrund der langjährigen Grundwasserabsenkung und der anhaltenden klimabedingten Trockenjahre verkleinert. Der mittel bis schlechte Erhaltungsgrad der jeweiligen LRT hat sich im Vergleich zum SDB (Stand: 03.2008) nicht verändert.

Tab. 13 Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die LRT im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Standarddatenbogen (SDB) Stand: 03.2008				Festlegung zum SDB Datum: 03.2020		
Code	Fläche in ha	EHG (A, B, C)	Repräsentativität	Code	Fläche in ha	EHG (A, B, C)
4010	1,58	C	B	4010	1,0	C
7140	9,23	C	C	7140	4,0	C
7150	1,0	B	B	7150	-	-
91D0*	5,95	C	C	91D2*	4,3	C

*prioritärer Lebensraumtyp

Für das FFH-Gebiet Lehmannsteich wurden keine Arten nach Anhang II der FFH-RL im Standarddatenbogen gemeldet.

1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur

Die Grenzen des FFH-Gebietes sind in der Anlage 5 Nr. 2 zu § 3 der 8. ErhZV vom 08.05.2017 festgelegt. Aus der Biotoptypen- und Lebensraumkartierung 2015 lassen sich keine Gründe ableiten, die eine Veränderung der Grenze des FFH-Gebiets rechtfertigen würden. Aufgrund 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 Lehmannsteich kommt der prioritäre Lebensraumtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwälder vor. Das Schutzgebiet ist nicht als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs I der FFH-RL in Brandenburg ausgewiesen (LFU 2017).

Tab. 14 Bedeutung der im FFH-Gebiet Lehmannsteich vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunkttraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
4010 Feuchte Heide	-	C	nein	U2
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	C	nein	U1
91D2* Waldkiefern-Moorwald	x	C	nein	U2

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
---------	-----------	-----	--	---

U1: ungünstig – schlecht

U2: ungünstig - unzureichend

Quelle: Article 17 web tool: <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 dadurch eine räumliche und funktionale Kohärenz zu erreichen. Das Ziel des Biotopverbundes besteht nach § 21 BNatSchG in der dauerhaften Sicherung der Population 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 wird 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 liegt die Bedeutung des FFH-Gebiets für die Kohärenz des Systems in Brandenburg darin, dass es seltene atlantisch geprägte Lebensräume repräsentiert.

Das FFH-Gebiet Lehmannsteich ist innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Landrücken in einer Entfernung von bis zu 5 km vom FFH-Gebiet Lugkteichgebiet (DE 4247-303), vom FFH-Gebiet Rochauer Heide (DE4248-305) sowie von drei Teilflächen des FFH-Gebiets Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde (DE 4247-305) umgeben.

Das FFH-Gebiet Lugkteichgebiet (DE 4247-303) mit einer Gesamtfläche von ca. 328,6 ha befindet sich ca. 2 km südöstlich des FFH-Gebiets Lehmannsteich. Maßgebliche Lebensraumtypen und Arten sind die LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*, 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*), 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* und LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) sowie Eremit* (*Osmoderma eremita*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*).

Das FFH-Gebiet Rochauer Heide (DE4248-305) liegt ca. 4 km nördlich und weist eine Fläche von 557,3 ha auf. Die LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) und LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* sowie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) bilden dort die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten.

Die insgesamt 11 Teilflächen des FFH-Gebiets Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde (DE 4247-305) umfassen eine Fläche von ca. 259 ha. Drei der Flächen befinden sich 0,6 km weiter westlich bzw. 1,4 km weiter südlich und 3,9 km weiter südöstlich des FFH-Gebiets Lehmannsteich. Maßgebliche Arten dieses

FFH-Gebiets sind Mopsfeldermaus (*Barbastella barbastellus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Eremit* (*Osmoderma eremita*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Als maßgebliche Lebensraumtypen wurden außerdem die LRT 6120* Trockene kalkreiche Sandrasen, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*), 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* und 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) angegeben.

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 und 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 Entwicklung oder 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 zurzeit keinen LRT oder ein 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. 8. ErhZV 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, erfolgt 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 jedoch einer vorherigen Zustimmung durch die Eigentümer/Nutzer.

Verbindlich für Nutzer und Eigentümer sind allerdings 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

Grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Lehmannsteich ist die räumliche und zeitliche Begrenzung forstlicher Maßnahmen, gemäß Beschluss des Bezirkstages Cottbus zum gleichnamigen NSG. Ein anderer wichtiger Aspekt ist das Wasserregime. Der Erhaltungsgrad der bestehenden Lebensraumtypen ist in einen guten Erhaltungszustand zu überführen.

Es sind die Wiederherstellung von ausreichend hohen Grundwasserständen und die extensive Bewirtschaftung des Wald-Lebensraumtyps 91D2* unter Berücksichtigung der Wasser- und Forstwirtschaft im FFH-Gebiet anzustreben.

Der Wasserhaushalt, der durch einen gesunkenen Grundwasserspiegel gekennzeichnet ist, soll mit einer großräumigen Maßnahme (W105) saniert werden.

2.1.1 Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt

Grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Lehmannsteich ist der Erhalt bzw. vor allem die Wiederherstellung ausreichend hoher Grundwasserstände im Bereich der wasserabhängigen Lebensraumtypen im Gebiet. Für die im Gebiet maßgeblichen LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und den prioritären Lebensraumtyp 91D2* - Waldkiefern-Moorwälder sind die Erhaltung und vor allem Wiederherstellung hoher Grundwasserstände Voraussetzung für ein Schwingmoorregime und nährstoffarme Verhältnisse. Vor allem die Komplexmelioration in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts, im Umfeld des FFH-Gebiets Lehmannsteich, führten zu einer großflächigen Absenkung des Grundwasserstandes. Der Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“ Sonnewalde führte im Zeitraum 2002 - 2004 Maßnahmen zur Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushaltes im Maßnahmengbiet „Schäker“ durch, welches auch das FFH-Gebiet Lehmannsteich umfassten. Im FFH-Gebiet ist jedoch keine nachhaltige Verbesserung der Grundwasserverhältnisse zu erkennen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die sehr trockenen Jahre 2018 bis 2020 den Wasserhaushalt zusätzlich stark beeinträchtigt haben. Der Wasserhaushalt, insbesondere die Grundwassersituation, ist großräumig zu betrachten. Es ist festzustellen, dass die Feuchtbiotope des FFH-Gebietes Lehmannsteich und die von zwei weiteren FFH-Gebieten: Lügkteichgebiet und Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde durch Grundwasserrückgang beeinträchtigt sind und deren Erhalt ohne umfassende Maßnahmen zur Sanierung des Gewässereinzugsgebiets (W105) kaum gesichert werden kann. Welche weiteren Maßnahmen geeignet sind, muss durch eine hydrologische Studie ermittelt werden.

Zur Erhöhung der Grundwasserstände im Gebiet sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Umwandlung der Kiefernforste im Gebiet in laubholzreiche Bestände (Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate, siehe Kapitel 2.1.2)
- Abschnittsweises Verfüllen des Lehmanns-Teichgrabens und seiner Nebengräben (Verbesserung des Wasserrückhalts)
- Entbuschung bzw. Entkusseln von Moorflächen (Minimierung der Verdunstung)

2.1.2 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft

Zur Herstellung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder ist neben der Erhöhung der Grundwasserstände eine naturnahe Bewirtschaftung Voraussetzung für die Förderung der Entwicklung lebensraumtypischer Habitatstrukturen wie z.B. Biotop- und Altbäume sowie Totholz. Um den ganzjährigen Wasserentzug durch die Nadelholzbestände zu vermindern, sollen die umgebenden Kiefernreinbestände im FFH-Gebiet langfristig auf einer Fläche von ca. 105,3 ha zu standortgerechten Mischwäldern umgebaut werden (F86).

Bei Wäldern aus Nadelholzarten treten Verdunstungsverluste bei Niederschlägen durch die Abgabe von Feuchtigkeit an die Außenluft (Interzeption) und die Verdunstung von Wasser über die Nadeln (Transpiration) ganzjährig auf. Bei Laubholzarten dagegen wirken Niederschlagsverluste durch Transpiration und Interzeption als zehrende Faktoren fast nur während der Vegetationsperiode. Hinzu kommen die ungünstigeren Zustände unter Nadelholzbestockung (Rohhumus oder Vergasung), die ebenfalls negative Effekte auf die Sickerwasserbildung haben (UBB DR. KLAUS MÖLLER GMBH, 2017). Entsprechend ist die jährliche Sickerwasserbildung unter Nadelwäldern in der Regel um 20 % bis mehr als 50 % geringer als unter Laubwald. Die Sickerwasserbildung für Laub- und Nadelholzbestände hängt auch vom Bestandsalter und Bestockungsgrad ab. ANDERS et al. [(1999) zitiert in UBB DR. KLAUS MÖLLER GMBH, 2017]) hatte entsprechende Untersuchungen für das Nordostdeutsche Tiefland vorgenommen und die Bedeutung der Sickerwasserbildung für den Landschaftswasserhaushalt hervorgehoben.

Folgende forstwirtschaftliche Maßnahmen sollen zur Verbesserung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Lehmannsteich umgesetzt werden:

- Waldumbau durch Übernahme standortheimischer Laubgehölze, durch truppweises Einbringen von Laubgehölzen sowie durch flächigen Voranbau von Laubholz

- Verzicht auf Kahlschlag und Großschirmschlag
- Erhalt von mindestens drei Altbäumen pro ha und Zulassen des natürlichen Zerfalls (Biotopbäume mit guter Habitatqualität für Alt- und Totholzbewohner)
- Erhalt von Naturwaldstrukturen wie z.B. Blitzrinden-, Höhlen-, Ersatzkronenbäume, Bäume mit Mulm- und Rindentaschen, Wurzelteller, Baumstubben, Faulzwiesel etc.
- Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen
- Verzicht auf den Einsatz von Bioziden und Pflanzenschutzmitteln

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 Lehmannsteich aufgeführt. Die Darstellung der Maßnahmen für die im Jahr 2015 nachgewiesenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte 4 „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 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Im Standarddatenbogen ist der LRT 4010 mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 1 ha gemeldet. Der LRT 4010 wurde im Jahre 2015 mit drei Begleitbiotopen (4247SW0295, 4247SW0750, 4247SW0594) auf einer Fläche von insgesamt 1,0 ha erfasst und jeweils mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Die Vorkommen treten im Komplex mit dem LRT 7140, den jeweiligen Hauptbiotopen, auf (vgl. Tab.: 6/7). Der ungünstige Erhaltungszustand der Moorflächen des LRT 4010, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Moor-LRT 7140 im FFH-Gebiet stehen, lässt sich nur durch Wiedervernässung der Moorflächen verbessern, die durch einen jahrzehntelang anhaltenden Grundwasserentzug beeinträchtigt sind. Die Wiedervernässung ist Voraussetzung für ein Schwingmoor-Regime. Die notwendige Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen strebt die Verbesserung des LRT 4010 hin zu einem günstigen Erhaltungszustand (EHG B) an. Zum Erreichen dieses Zieles sind u.a. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Wiederherstellung hoher Grundwasserstände notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Entwicklung des LRT 4010 hin zu einem guten Erhaltungszustand (EHG B) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Vorkommende Farn- und Blütenpflanzen: 3 - 5 charakteristische Arten
- Flächenanteil typischer torfmoosreicher Zwergstrauch-Bestände: 30 - 60 %
- Deckungsanteil höherwüchsiger Arten außer Zwergsträuchern: 10 - 50 %
- Deckungsgrad Verbuschung: 25 - 50 %, Vermeidung Verbuschung von Brachestadien durch natürliche Sukzession
- Vergrasung unter 50 % Deckungsanteil
- Vereinzelt Vorkommen nasser, lückig bewachsener oder torfmoosreicher Schlenken

Tab. 15 Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand des LRT 4010 im FFH-Gebiet Lehmannsteich

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungszustand	C	C	B
Fläche in ha	1,0	1,0	1,0

* SDB nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Zum Erhalt bzw. zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes (EHG B) des LRT 4010 ist die Erhöhung des Grundwasserstandes notwendig. Dies ermöglicht die Festlegung von Nährstoffen und gewährleistet die Ausbreitung bzw. Wiederansiedlung eines lebensraumtypischen Arteninventars.

Zur Verbesserung der Grundwasserverhältnisse im Einzugsgebiet der wasserabhängigen LRT 4010, 7140 und 91D2* ist das weitere abschnittsweise Verfüllen des Lehmanns-Teichgrabens und seiner Nebengräben (W4) im FFH-Gebiet notwendig (Linienplanotop 4247SW0260; -0271; -MLP_001; -0303; -0521; -0522; -0523; -0524; -0525; -0527; -7523, -9525 – siehe Karte 4). Zwischen den angelegten Grabenplomben (flurgleich abschließende Sohlschwellen) bilden sich kleine Gewässer, die die Habitatstruktur der angrenzenden LRT 4010, 7140 und 91D2* - Flächen verbessern. Zusätzlich entstehen durch die Materialgewinnung für die Anlage der flurgleichabschließenden Sohlschwellen neben den verbleibenden offenen Grabenabschnitten flache Senken (Flachabtorfung -W39), in denen sich charakteristische Moorarten neu ansiedeln können (Biotope 247SW0295, -0594, -0750). Es ist vorgesehen die Grabenplomben an Einmündungen und Hochstellen von Böschungen zu platzieren.

Der Wasserhaushalt, insbesondere die Grundwassersituation, ist über die geplanten Maßnahmen hinaus auch großräumig zu betrachten. Es ist festzustellen, dass drei benachbarte FFH-Gebiete (Lehmannsteich, Lügkteichgebiet und Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde) durch Grundwasserrückgang beeinträchtigt sind und deren Erhalt ohne umfassende Maßnahmen zur Sanierung des Gewässereinzugsgebiets (W105) kaum gesichert werden kann. Welche weiteren Maßnahmen geeignet sind, muss durch eine hydrologische Studie ermittelt werden.

Auf der Fläche des Begleitbiotops 4247SW0594 mit 35 % Anteil des LRT 4010 am Haupt-LRT 7140 ist in regelmäßigen Abständen der Gehölzbewuchs mit Kiefern zu entfernen (W29). Wobei Moorkiefern (kurznagelig, schütter, dichte Astquirlstände) zu erhalten sind. Auf den Flächen 4247SW0295 und -0750, auf denen der LRT 4010 als Begleitbiotop vorkommt, sind die Gehölze partiell bei Bedarf in mehrjährigem Abstand zu entfernen (W30). Lichtbedürftige Arten der Krautschicht werden hierdurch gefördert und eine Verbuschung der Fläche verhindert. Diese Maßnahme dient gleichermaßen dem LRT 7140 auf dieser Fläche und ist auch für diesen geplant.

Tab. 16 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4010 im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (im Gewässereinzugsgebiet festzulegen)	1,0	3
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,6	1
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,4	2
W39	Flachabtorfungen	1,0	3
W4	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	2,3	12

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Zur Verbesserung der Erhaltungszustände (zu EHG B) werden neben den aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen zur Wasserrückhaltung auch Entwicklungsmaßnahmen für die LRT 4010, 7140 und 91D2* geplant. Diese Entwicklungsmaßnahmen haben auch positive Effekte auf die LRT 7140 und 91D2*-Entwicklungsflächen.

Die im FFH-Gebiet vorkommenden LRT 4010, 7140 und 91D2* sind durch Wassermangel beeinträchtigt. Um den ganzjährigen Wasserentzug durch die Nadelholzbestände zu vermindern, sollen die umgebenden Kiefernreinbestände im FFH-Gebiet langfristig zu standortgerechten Mischwäldern umgebaut werden (F86) (siehe Kapitel 2.1.2.). Dies umfasst einen Flächenanteil von 105,3 ha.

Der Waldumbau kann durch die Übernahme standortheimischer Laubgehölze, durch truppweises Einbringen sowie durch flächigen Voranbau von Laubholzarten erfolgen. Es sind die Baumartenzusammensetzungen der potenziell natürlichen Vegetation anzustreben. Dazu gehören der Beerkraut-Kiefern-Moorbirkenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald bzw. der Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald. Konkret heißt dies den Anteil der Laubbaumarten Stieleiche, Traubeneiche, Gemeine Birke bzw. Moorbirke auf > 30 - 40 % zu erhöhen.

Tab. 17 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4010 im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	105,3	1

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

Der LRT 7140 ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich mit einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand (EHG C) und einer Flächengröße von 4,0 ha gemeldet.

Der LRT 7140 wurde im Jahr 2015 mit vier Flächenbiotopen und zwei Linienbiotopen auf insgesamt 4,0 ha erfasst und jeweils mit einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand (EHG C) bewertet. Der Grund dafür ist vor allem die starke Austrocknung der Biotope. Auf drei Biotopflächen tritt der LRT 7140 im Komplex mit dem LRT 4010 (Begleitbiotopen) auf. Zudem wurden insgesamt 12,7 ha als Entwicklungsflächen erfasst. (vgl. Tab. 8/9)

Der langfristig gestörte Wasserhaushalt der Moorflächen weist ein hohes Renaturierungspotential auf. Die Wiedervernässung ist Voraussetzung für ein Schwingmoor-Regime. Die notwendige Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen strebt die Verbesserung des LRT 7140 an. Zum Erreichen dieses Zieles sind u.a. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Wiederherstellung hoher Grundwasserstände bzw. zum Erhalt des Wasserstandes im FFH-Gebiet notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Entwicklung des LRT 7140 hin zu einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

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

Tab. 18 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 im FFH-Gebiet Lehmannsteich (mit Berücksichtigung der Monitoring-Ergebnisse)

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	4,0	4,0	4,0

* SDB nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwinggrasensmoore

Zum Erhalt bzw. zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHG B) des LRT 7140 ist die Erhöhung des Grundwasserstandes im FFH-Gebiet notwendig. Die Wiedervernässung ermöglicht und gewährleistet u.a. die Festlegung von Nährstoffen und die Ausbreitung bzw. Wiederansiedlung lebensraumtypischer Arten. Zur Verbesserung der Grundwasserverhältnisse im Einzugsgebiet der wasserabhängigen LRT 4010, 7140 und 91D2* ist das abschnittsweise Verfüllen des Lehmanns-Teichgrabens und seiner Nebengräben (W4) im FFH-Gebiet notwendig (Linienplanotope 4247SW8523; -9523; -0260; -0271; -MLP_001; -0303; -0521; -0522; -0523; -0524; -0525; -0527; -7523; -9525 – siehe Karte 4). Dies dient dem Zweck eine entwässernde Wirkung des Grabensystems im FFH-Gebiet zu vermeiden. Zwischen den angelegten Grabenplomben (flurgleichabschließende Sohlschwellen) bilden sich kleine Gewässer, die die Habitatstruktur der angrenzenden LRT 4010, 7140 und 91D2*-Flächen verbessern. Zusätzlich entstehen durch die Materialgewinnung für die Anlage der flurgleichabschließenden Sohlschwellen neben den verbleibenden offenen Grabenabschnitten flache Senken (Flachabtorfung -W39), in denen sich charakteristische Moorarten neu ansiedeln können (Biotope 247SW0295; -0594; -0750; -9523; -8523). Es ist vorgesehen, die Grabenplomben an Einmündungen und Hochstellen von Böschungen zu platzieren.

Der Wasserhaushalt, insbesondere die Grundwassersituation, ist über die geplanten Maßnahmen hinaus großräumig zu betrachten. Es ist festzustellen, dass die Feuchtbiootope von drei FFH-Gebieten: Lehmannsteich, Lugkteichgebiet und Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde durch Grundwasserrückgang beeinträchtigt sind und deren Erhalt ohne umfassende Maßnahmen zur Sanierung des Gewässer-einzugsgebiets (W105) kaum gesichert werden kann. Welche weiteren Maßnahmen geeignet sind, muss durch eine hydrologische Studie ermittelt werden.

Im Bereich der Biotopfläche 4247SW0594 ist in regelmäßigen Abständen der Gehölzbewuchs mit Kiefern zu entfernen (W29). Moorkiefern (kurznadelig, schütter, dichte Astquirlstände) sind zu erhalten. Lichtbedürftige Arten der Krautschicht werden hierdurch gefördert, eine Verbuschung der Fläche verhindert und der Wasserentzug durch die aufwachsenden Gehölze vermindert. Diese Maßnahme dient gleichermaßen dem Begleit-LRT 4010 auf dieser Fläche und ist auch für diesen geplant.

Die Biotopfläche 4249SW9695 ist ebenfalls durch teilweise aufwachsende Gehölze beeinträchtigt. Diese sind auf der Fläche partiell zu entfernen (W30). Bei Bedarf kann diese Maßnahme wiederholt werden. Auf den Flächen 4247SW0295, -8523, -9523 und -0750 kann diese Maßnahme ebenfalls im mehrjährigen Abstand erfolgen.

Tab. 19 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	4,0	6
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	1,0	1
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2,6	5
W39	Flachabtorfungen	3,9	5
W4	Setzen von Sohlschwelligruppen im Torf	2,5	14

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Zur Verbesserung der Erhaltungszustände (zu EHG B) werden neben den aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen zur Wasserrückhaltung auch Entwicklungsmaßnahmen für die LRT 4010, 7140 und 91D2* geplant. Diese Entwicklungsmaßnahmen haben auch positive Effekte auf die LRT 4010, 7140 und 91D2*-Entwicklungsflächen.

Die im FFH-Gebiet vorkommenden LRT 4010, 7140 und 91D2* sind durch Wassermangel beeinträchtigt. Um den ganzjährigen Wasserentzug durch die Nadelholzbestände zu vermindern, sollen die umgebenden Kiefernreinbestände im FFH-Gebiet langfristig zu standortgerechten Mischwäldern umgebaut werden (F86) (siehe Kapitel 2.1.2.). Dies umfasst einen Flächenanteil von 105,3 ha.

Der Waldumbau kann durch die Übernahme standortheimischer Laubgehölze, durch truppweises Einbringen sowie durch flächigen Voranbau von Laubholzarten erfolgen. Es sind die Baumartenzusammensetzungen der potenziell natürlichen Vegetation anzustreben. Dazu gehören der Beerkraut-Kiefern-Moorbirkenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald bzw. der Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald. Konkret heißt dies den Anteil der Laubbaumarten Stieleiche, Traubeneiche, Gemeine Birke bzw. Moorbirke auf > 30 - 40 % zu erhöhen.

Tab. 20 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	105,3	1

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder

Der prioritäre LRT 91D0* ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lehmannsteich mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 4,3 ha gemeldet. Der LRT-Subtyp 91D2* wurde im Jahre 2015 auf einer Biotopfläche mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Zudem wurden insgesamt 13,2 ha als Entwicklungsflächen erfasst (vgl. Tab. 10/11).

Die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen strebt die Verbesserung des 91D2* an. Dazu sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Wiederherstellung hoher Grundwasserstände mit witterungs- und niederschlagsabhängig schwankenden Nässegraden und Wasserständen notwendig. Die Wiedervernässung ist Voraussetzung für ein zyklisches Aufwachsen und Absterben der Gehölze. Weiterhin ist die Nährstoffarmut der Moorstandorte zu erhalten.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 91D2* (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 vier charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen, davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten
- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände mit möglichst hohen Anteilen von allen Alters- und Zerfallsphasen

Tab. 21 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D2* im FFH-Gebiet Lehmannsteich

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

* SDB nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwälder

Zum Erhalt bzw. zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHG B) des LRT 91D2* ist die Erhöhung des Grundwasserstandes im FFH-Gebiet notwendig. Die Wiedervernässung ermöglicht und gewährleistet u.a. die Festlegung von Nährstoffen und die Ausbreitung bzw. Wiederansiedlung lebensraumtypischer Arten.

Zur Verbesserung der Grundwasserverhältnisse im Einzugsgebiet der wasserabhängigen LRT 4010, 7140 und 91D2* ist das abschnittsweise Verfüllen des Lehmanns-Teichgrabens und seiner Nebengräben (W4) im FFH-Gebiet notwendig (Linienplanotop 4247SW0260, -0271, -MLP_001, - 0303, -0521, -0522, -0523, -0524, -0525, -0527, -7523, -9525 – siehe Karte 4). Dies dient dem Zweck eine entwässernde Wirkung des Grabensystems im FFH-Gebiet zu vermeiden. Zwischen den angelegten Grabenplomben (flurgleichabschließende Sohlschwellen) bilden sich kleine Gewässer, die die Habitatstruktur der angrenzenden LRT 4010, 7140 und 91D2* - Flächen verbessern. Zusätzlich entstehen durch die Materialgewinnung für die Anlage der flurgleichabschließenden Sohlschwellen neben den verbleibenden offenen Grabenabschnitten flache Senken (Flachabtorfung -W39), in denen sich charakteristische Moorarten neu ansiedeln können (Biotope 247SW0645). Es ist vorgesehen die Grabenplomben an Einmündungen und Hochstellen von Böschungen zu platzieren.

Der Wasserhaushalt, insbesondere die Grundwassersituation, ist über die geplanten Maßnahmen hinaus großräumig zu betrachten. Es ist festzustellen, dass drei benachbarte FFH-Gebiete (Lehmannsteich, Lugkteichgebiet und Kalkgruben und Niederungen bei Sonnewalde) durch Grundwasserrückgang maßgeblich beeinträchtigt sind und deren Erhalt ohne umfassende Maßnahmen zur Sanierung des Gewässereinzugsgebietes (W105) kaum gesichert werden kann. Welche weiteren Maßnahmen geeignet sind, muss durch eine gesonderte hydrologische Studie ermittelt werden.

Tab. 22 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D2* im FFH Gebiet Lehmannsteich

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W4	Setzen von Sohlschwelengruppen im Torf	2,3	12
W39	Flachabtorfungen	4,3	1
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (im Gewässereinzugsgebiet festzulegen)	4,3	1

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder

Zur Verbesserung der Erhaltungszustände (zu EHG B) werden neben den aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen zur Wasserrückhaltung auch Entwicklungsmaßnahmen für die LRT 4010, 7140 und 91D2* geplant. Diese Entwicklungsmaßnahmen haben auch positive Effekte auf die LRT 7140 und 4010-Entwicklungsflächen.

Die im FFH-Gebiet vorkommenden LRT 4010, 7140 und 91D2* sind durch Wassermangel beeinträchtigt. Um den ganzjährigen Wasserentzug durch die Nadelholzbestände zu vermindern, sollen die umgebenden Kiefernreinbestände im FFH-Gebiet langfristig zu standortgerechten Mischwäldern umgebaut werden (F86) (siehe Kapitel 2.1.2.). Dies betrifft 34 Biotopflächen mit einem Flächenanteil von 105,3 ha, die in der Maßnahmenkarte (Karte 4) zu einer Fläche zusammengefasst wurden.

Der Waldumbau kann durch die Übernahme standortheimischer Laubgehölze, durch truppweises Einbringen sowie durch flächigen Voranbau von Laubholzarten erfolgen. Es sind die Baumartenzusammensetzungen der potenziell natürlichen Vegetation anzustreben. Dazu gehören der Beerkraut-Kiefern-Moorbirkenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald bzw. der Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald. Konkret heißt dies den Anteil der Laubbaumarten Stieleiche, Traubeneiche, Gemeine Birke bzw. Moorbirke auf > 30 - 40 % zu erhöhen.

Tab. 23 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	105,3	1

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

Es sind keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Lehmannsteich nachgewiesen.

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

Durch den geplanten Waldumbau besteht die Gefahr der Schädigung von brütenden Vogelarten des Anhangs I der FFH-Richtlinie wie Schwarzspecht oder Sperlingskauz. Der Waldumbau ist daher im Bereich bekannter Brutplätze so auszuführen, dass erhebliche Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden Vogelarten des Anhangs I vermieden werden.

Das abschnittsweise Verfüllen des Lehmanns-Teichgrabens und seiner Nebengräben ist nicht mit den unter Punkt 1.2 genannten Hinweisen für eine Behandlung des Naturschutzgebietes konform. Zusammen mit den 2004 umgesetzten Wasserrückhaltmaßnahmen wirken diese trotzdem als Maßnahmen der Erhaltung der in der 8. ErhZV genannten LRT.

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.

Es wurde zu dem Eigentümer-/Nutzerschlüssel Nr. 1, der im Besitz eines größeren Teils der LRT-Flächen ist, Kontakt aufgenommen und die Maßnahmenentwürfe vorgelegt. Das Angebot für eine Maßnahmenabstimmung wurde seitens des Eigentümers / Nutzers nicht wahrgenommen. Es liegt keine Zustimmung des Eigentümer-/ Nutzerschlüssels Nr. 1 für den Entwurf der Maßnahmenplanung vor.

Der Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“ gab zu den Entwürfen der Maßnahmenblätter wichtige Hinweise, die in den Entwurf eingearbeitet wurden.

Die Forstbehörde stimmte den Maßnahmenentwürfen zu, wies jedoch darauf hin, dass keine Waldflächen durch Staunässe geschädigt oder zum Absterben gebracht werden dürfen, um forstsanitär keine bedenkliche Situation zu erzeugen und um Waldverluste zu vermeiden.

Die untere Wasserbehörde des Landkreises Elbe-Elster teilte mit, dass die Gewässer im FFH-Gebiet Lehmannsteich nicht unter den sachlichen Geltungsbereich des BbgWG fallen. Die geplanten Maßnahmen sind demnach nicht wasserrechtlich genehmigungspflichtig. Die FFH-Maßnahmenplanung wird durch die uWB ausdrücklich begrüßt.

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). Unter den einmaligen bzw. übergangsweisen Erhaltungsmaßnahmen werden 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 3 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

Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen sind umweltgerechte Maßnahmen, die im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen oder von Förderprogrammen durchgeführt werden. Dazu gehören alle wiederkehrenden Landnutzungen und Maßnahmen der Landschaftspflege. Die Maßnahmen sind in der Regel in einem bestimmten Turnus oder nach Bedarf zu wiederholen. Des Weiteren gelten im Schutzgebiet stattfindende Nutzungen oder in der Umsetzung befindliche Naturschutzprojekte als laufende Maßnahmen, wenn sie bedeutend für den Erhalt von Schutzgütern der FFH-RL sind.

Die im FFH-Gebiet Lehmannsteich vorkommenden Wald- und Forstflächen befinden sich nahezu vollständig in Privatbesitz (Eigentümer-/Nutzerschlüssel Nr. 1) und unterliegen in Teilen einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Für den Lebensraumtypen 7140 und 4010 wird das partielle Entfernen von Gehölzen nach Bedarf (mehrjähriges Intervall) empfohlen. Die Maßnahme ist für die Biotopfläche (4247SW9695) kurzfristig (im laufenden oder folgenden Jahr) und für die verbleibenden Biotopflächen mittelfristig (vgl. Tab. 24) umzusetzen.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle dauerhaft erforderlichen Maßnahmen aufgelistet. Der Umsetzungsbeginn (Dringlichkeit) dieser Maßnahmen ist in Karte 4 (Maßnahmen) dargestellt.

Tab. 24 Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Prio	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetz- ungsin- strument	Ergebnis Abstimm- ung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140	W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	2,6	Moor- schutz-RL GewEntw/ LWH	k.Ä.: EN01	Nach Bedarf (mehrjähriges Intervall)	NL15007 4247SW9695 4247SW8523, 4247SW9523, 4247SW0295, 4247SW0750
1	4010	W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	0,4	Moor- schutz-RL GewEntw/ LWH	k.Ä.: EN01	Nach Bedarf (mehrjähriges Intervall)	NL15007 4247SW0295, 4247SW0750

EN: Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr.; k.Ä.: keine Äußerung des EN zu dieser Maßnahme

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. In den nachfolgenden Unterkapiteln sind die im FFH-Gebiet Lehmannsteich vorgesehenen einmaligen Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt.

3.2.1 Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen umfassen Maßnahmen, deren Umsetzungsbeginn sofort erfolgen sollte, da sonst eine erhebliche Schädigung einer Art oder eines Lebensraumes zu erwarten ist. Im FFH-Gebiet Lehmannsteich sind keine einmaligen, kurzfristig umzusetzenden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

3.2.2 Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Eine Umsetzung mittelfristiger Erhaltungsmaßnahmen sollte im Zeitraum zwischen 3 und 10 Jahren erfolgen. Mittelfristige Maßnahmen sind in dem FFH-Gebiet für die LRT 91D2*, 7140 und 4010 erforderlich, um einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) zu erreichen. Die mittelfristigen Maßnahmen werden nachfolgend tabellarisch dargestellt.

Tab. 25 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetz- ungs- instru- ment	Ergebnis Abstimm- ung	Bemerkung	Planungs-ID
1	4010	W39	Flachabtorfungen	1	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW0295, 4247SW0594, 4247SW0750
1	7140	W4	Setzen von Sohl- schwelligrup- pen im Torf	2,5	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW8523, 4247SW9523, 4247SW0260, 4247SW0271, 4247SWMLP_001, 4247SW0303, 4247SW0521, 4247SW0522, 4247SW0523, 4247SW0524, 4247SW0525, 4247SW0527 4247SW7523, 4247SW9525
1	7140	W39	Flachabtorfungen	3,9	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW0295, -4247SW0594, 4247SW0750, 4247SW8523, 4247SW9523
1	7140, 4010	W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	1,6	MLUL- Forst-RL- NSW und BEW; Moor- schutz-RL	k.Ä.: EN01	Die Maß- nahme dient ebenfalls der Erhaltung des Begleit-LRT 4010 auf die- ser Fläche	NL15007- 4247SW0594

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetz- ungsin- strument	Ergebnis Abstim- mung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91D2*, 4010	W4	Setzen von Sohl- schwelligrup- pen im Torf	2,3	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW0260, 4247SW0271, 4247SWMLP_001, 4247SW0303, 4247SW0521, 4247SW0522, 4247SW0523, 4247SW0524, 4247SW0525, 4247SW0527 4247SW7523, 4247SW9525
1	91D2*	W39	Flachabtorfungen	4,3	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW0645

EN: Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr.; k.Ä.: keine Äußerung des EN zu dieser Maßnahme

3.2.3 Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen werden nach mindestens 10 Jahren umgesetzt. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen sind für das FFH-Gebiet Lehmannsteich zur Erhöhung des Wasserstandes vorgesehen. Die nachstehende Tabelle stellt die langfristig im FFH-Gebiet vorgesehenen Erhaltungsmaßnahmen dar.

Tab. 26 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Lehmannsteich

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetz- ungsin- strument	Ergebnis Abstim- mung	Bemerkung	Planungs-ID
1	4010	W105	Maßnahmen zur Er- höhung des Wasser- standes von Gewäs- sern	1	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW0295, 4247SW0594, 4247SW0750
1	7140	W105	Maßnahmen zur Er- höhung des Wasser- standes von Gewäs- sern	4,0	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW0295, 4247SW0594, 4247SW0750, 4247SW8523, 4247SW9523, 4247SW9695
1	91D2*	W105	Maßnahmen zur Er- höhung des Wasser- standes von Gewäs- sern	4,3	Moor- schutz-RL; RL Ge- wEntw/ LWH	k.Ä.: EN01		NL15007- 4247SW0645

EN: Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr.; k.Ä.: keine Äußerung des EN zu dieser Maßnahme

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie, online unter <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>, zuletzt abgerufen am 17.01.2020
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2019): BLDAM-Geoportal, online unter <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>, zuletzt abgerufen am 16.01.2019.
- 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.
- DBBW – DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM WOLF (2020): Karte der Territorien online unter: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>, zuletzt abgerufen am 01.11.2021
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2021): Klimadatendeutschland – Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981-2010, online unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html;jsessionid=A1CFC72472157A4E4CC452DFF4E8B6C2.live31092?view=naPublication&nn=16102; zuletzt abgerufen am 20.02.2021
- GWV - GEWÄSSERVERBAND „KLEINE ELSTER-PULSNITZ“ (2002): Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts im Bereich des „Schäker“
- GWV - GEWÄSSERVERBAND „KLEINE ELSTER-PULSNITZ“ (2006): Nachgeschaltete Effizienzkontrolle für durchgeführte Maßnahmen zur Verbesserung des Landeswasserhaushaltes im Bereich „Schäker“
- 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, 315 S.
- LAGS – NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN (2001): Der Pflege- und Entwicklungsplan (Entwurf) für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken, Fürstlich Drehna
- LAGS- NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN IM LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Naturkundlicher Jahresbericht 2018, online unter: https://www.niederlausitzer-landruecken-naturpark.de/fileadmin/user_upload/PDF/Niederlau-Landruecken/Naturk-Jahresberichte/Naturk_Jahresbericht_2018_web.pdf, zuletzt abgerufen am 01.11.2021
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (2021): Kreisanzeiger für den Landkreis Elbe-Elster. Jahrgang 26, Nr. 5.
- LBGR- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2018A): Geologische Übersichtskarte 1:100.000. online unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, zuletzt abgerufen am 17.1.2020
- LBGR- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2018B): Bodenübersichtskarte 1:300.000. Grundkarte der BÜK 300. online unter <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, zuletzt abgerufen am 17.1.20

- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2013): Gewässerentwicklungskonzept Kleine Elster - Kurzfassung des Endberichtes
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2004): Der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken. Kurzfassung, online unter: https://www.niederlausitzer-landruecken-naturpark.de/fileadmin/user_upload/PDF/Niederlau-Landruecken/PEP/pep_nlland.pdf, zuletzt abgerufen am 17.01.2020
- MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg, online unter: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Landschaftsprogramm-BB.pdf>, zuletzt abgerufen am 17.01.2020
- 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 21.01.2020
- NSF – NATURSCHUTZFONDS (2014): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Niederlausitzer Landrücken. Erfassung ausgewählter Brutvogelarten, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des NaturSchutzFonds Brandenburg
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (RPG L-S) (2010): Der sachliche Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“. 25 S.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (RPG L-S) (2015a): Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“. 25 S.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (RPG L-S) (2015b): Umweltbericht zum sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“, 207 S.
- SCHOKNECHT, T. & ZIMMERMANN, F. (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (2), 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 71 S.
- SDB – STANDARD-DATENBOGEN (2015): Lehmannsteich (DE 4248-302), Stand: 04/2015
- 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.
- UBB DR. KLAUS MÖLLER GMBH (2017): Die Berliner Wälder und ihre Bedeutung für die Ressource Wasser, Wald-Wasser-Studie im Auftrag der Berliner Forsten.
- ZIMMERMANN (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3, 4 2014

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 Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL und weitere wertgebende Arten -
ENTFÄLLT
- 4 Maßnahmen

6 Anhang

Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp / Art

Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.

Maßnahmenblätter

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
des Landes Brandenburg**
Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237
Telefax: 0331 866-7018
E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de
Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

