



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche
Entwicklung, Umwelt und
Landwirtschaft



Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft
Landesinterne Nr. 170, EU-Nr. DE 4249-302

Herausgeber:

**Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
Presse und Öffentlichkeitsarbeit**

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13
14467 Potsdam

Telefon: 0331 / 866 7237

E-Mail: Pressestelle@MLUL.brandenburg.de

Internet: www.mlul.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt, Abt. GR

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Niederlausitzer Landrücken
Alte Luckauer Straße 1

15926 Luckau/OT Fürstlich Drehna

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+Partner GbR

Brunnenstr. 181, 10119 Berlin

Telefon: 030/280 81 44

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

Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH

Hauptstraße 36, 39596 Hohenberg-Krusemark

Tel.: 039394/912 00

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

Alnus GbR Linge & Hoffmann

Pflugstr. 9, 10115 Berlin

Tel.: 030/397 56 45

Peschel Ökologie & Umwelt

Herderstr. 10, 12163 Berlin

Tel.: 030/922 73 783

Projektleitung/ stellv. Projektleitung:
Bau-Ass., Dipl.-Ing. Andreas Butzke,
M. Eng. Frank Benndorf

Bearbeiter/-innen
Dr. rer. nat. Thomas Kühn
B. Sc. Sabrina Pfeiffer

Förderung:



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

Titelbild: Dünenstrukturen auf vegetationslosem Rohboden (Dr. Tim Peschel)

Hohenberg-Krusemark, im Dezember 2018

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

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Einleitung	1
1 Grundlagen	4
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes	4
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	10
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte	12
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	16
1.5 Eigentümerstruktur	16
1.6 Biotische Ausstattung	17
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	17
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	17
1.6.2.1 LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	18
1.6.2.2 LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	18
1.6.2.3 LRT 4030 Trockene europäische Heiden	19
1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	19
1.6.4 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten	19
1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	20
1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung	20
1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens	20
1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur	21
1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	21
2 Ziele und Maßnahmen	24
2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	24
2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	25
2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	25
2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	26
2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	27

2.2.2	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	27
2.2.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	28
2.2.2.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	28
2.2.3	Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden.....	28
2.2.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden	29
2.2.3.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden.....	30
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL	30
2.4	Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	30
2.5	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	30
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen.....	32
3.1	Laufende und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	32
3.2	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	32
3.2.1	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	33
3.2.2	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	33
3.2.3	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	33
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	35
4.1	Literatur	35
4.2	Rechtsgrundlagen	36
5	Kartenverzeichnis	37

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Entwicklungsziele des Landschaftsrahmenplanes für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaften	13
Tab. 2	Potentielle Ziele und Maßnahmen für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft.....	16
Tab. 3	Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft.....	17
Tab. 4	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	18
Tab. 5	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	19
Tab. 6	Bedeutung der im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	21
Tab. 7	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	26
Tab. 8	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	27
Tab. 9	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	28
Tab. 10	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	28
Tab. 11	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4030 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	29
Tab. 12	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	30
Tab. 13	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen der Offenlandlebensräume im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	33
Tab. 14	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3130 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ablauf der Natura 2000-Managementplanung (LFU 2016)	3
Abb. 2	Lage des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft	4
Abb. 3	Klimadiagramm des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft (geändert nach PIK 2009)	6
Abb. 4	Klimadiagramme verschiedener Klimaszenarien des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft (PIK 2009)	7
Abb. 5	Flächenverteilung der pnV im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft.....	9
Abb. 6	Ausschnitt der „Karte 4: Netz NATURA2000 - Biotopverbund Brandenburg“ mit Darstellung der FFH-Gebiete (dunkelgrün) Seeser Bergbaufolgelandschaft, Tornower Niederung und Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft – Lichtenauer See sowie der Räume enger Kohärenz (hellgrün, HERRMANN et al. 2010)	23
Abb. 7	Potentieller Verlauf der Sukzession in ostdeutschen Bergbaufolgelandschaften (KIRMER et al. 2017)	25

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EU-SPA	Special protection area (europäisches Vogelschutzgebiet)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
FND	Flächennaturdenkmal
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
LaPro	Landschaftsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
m üNN	Meter über Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
TF	Teilfläche
uGOK	unter Geländeoberkante
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 (Europäische 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 Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensraumtypen (LRT) und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

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

Im Rahmen der Natura 2000-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 Erfassung oder Aktualisierung von 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. In ihm werden die Schutzgüter, gebietsspezifische Erhaltungsziele und notwendige Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände konkretisiert.

Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-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, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeits-verordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)

- Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft des Landkreises Oberspreewald-Lausitz vom 21. November 1996, zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung von Verordnungen über die Naturschutzgebiete Calauer Schweiz, Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft-Lichtenauer See, Seeser Bergbaufolgelandschaft, Tannenbusch und Teichlandschaft Groß Mehßow, Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar und Rohatsch zwischen Guteborn und Hohenbocka vom 12. Oktober 2017

Organisation

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) führt die Fachaufsicht über die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg. Die landesweite Organisation sowie fachliche und methodische Betreuung der FFH-Managementplanung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU). Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Brandenburger Großschutzgebieten durch die Abteilung N/GR des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Brandenburger Großschutzgebiete i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Sachbearbeitern bzw. von Verfahrensbeauftragten begleitet.

Die Vergabe der Managementplanung erfolgte im Rahmen eines europaweiten Vergabeverfahrens nach § 17 VgV. Hierfür wurden Lose mit jeweils mehreren FFH-Gebieten gebildet. Die Arge ‚Szamatolski/ Stadt und Land Planungsgesellschaft/Alnus/Peschel‘ wurde mit der Erstellung von Managementplänen von 25 FFH-Gebieten im Naturpark Niederlausitzer Landrücken, darunter auch das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft, beauftragt.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Ein erstes Treffen der regionalen Arbeitsgruppe mit wesentlichen Akteuren (Naturparkverwaltung des Niederlausitzer Landrückens, Naturwacht, Untere Naturschutzbehörde, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Heinz Sielmann Stiftung, Planungsbüros) fand am 12.04.2018 statt. In diesem Zusammenhang wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans besprochen und von den Anwesenden wurden Hinweise zur Planung, zu Nutzungen und Konflikten 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) erfolgt.

Im Rahmen der FFH-Managementplanung des Gebietes DE 4249-302 Seeser Bergbaufolgelandschaft wird auf Grund der vollständigen langfristigen geotechnischen Sperrung des Schutzgebietes ein FFH-Kurzmanagementplan erstellt, bei dem keine Erfassung des Erhaltungsgrades von Biotopen und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL vor Ort erfolgt. Die vorliegenden Daten der Brandenburger Biotopkartierung (BBK) werden mit Hilfe einer flächendeckend vorliegenden Luftbildauswertung aktualisiert. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie werden nicht innerhalb von artspezifischen Kartierungen, sondern durch Recherche und Auswertung vorhandener Daten erfasst und bewertet. Die Umsetzung der Maßnahmen zum Erhalt und der Entwicklung von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL erfolgt nach Abschluss der Sanierung.

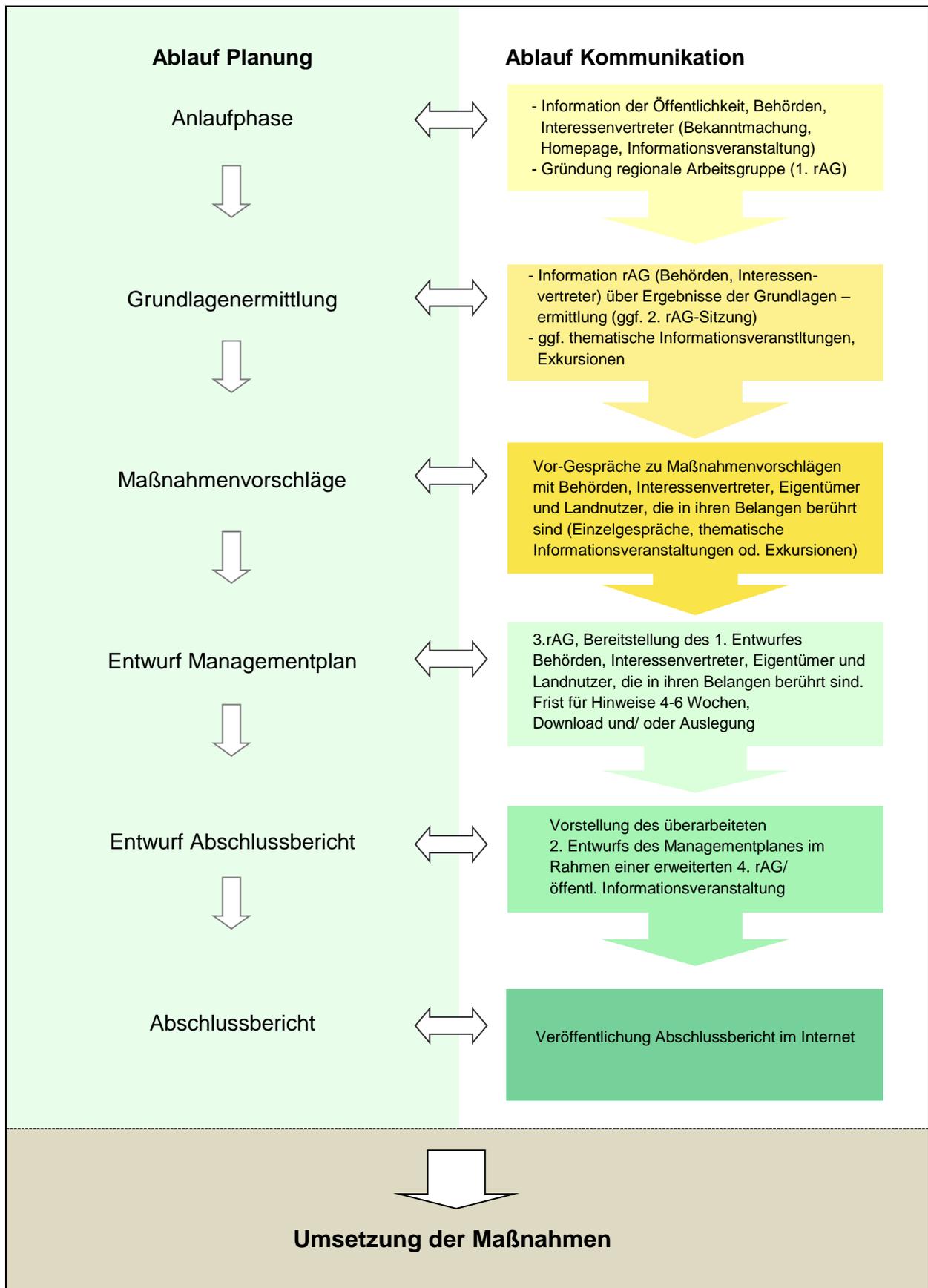


Abb. 1 Ablauf der Natura 2000-Managementplanung (LFU 2016)

1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH- Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft (Gebietsnummer DE 4249-302, Landesnummer 170) liegt im südlichen Teil Brandenburgs in der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Braunkohlentagebaus Seese-West ca. 5 km nordwestlich von Calau (Abb. 2). Das Gebiet ist Teil des Landkreises Oberspreewald-Lausitz. Es umfasst eine Fläche von insgesamt 891,56 ha, die annähernd lagegleich mit dem 892,11 ha großen, gleichnamigen Naturschutzgebiet (NSG, Gebietsnummer 4249-502) ist. Das FFH-Gebiet und NSG sind Teil des Naturparks Niederlausitzer Landrücken und des Landschaftsschutzgebietes Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Seese.

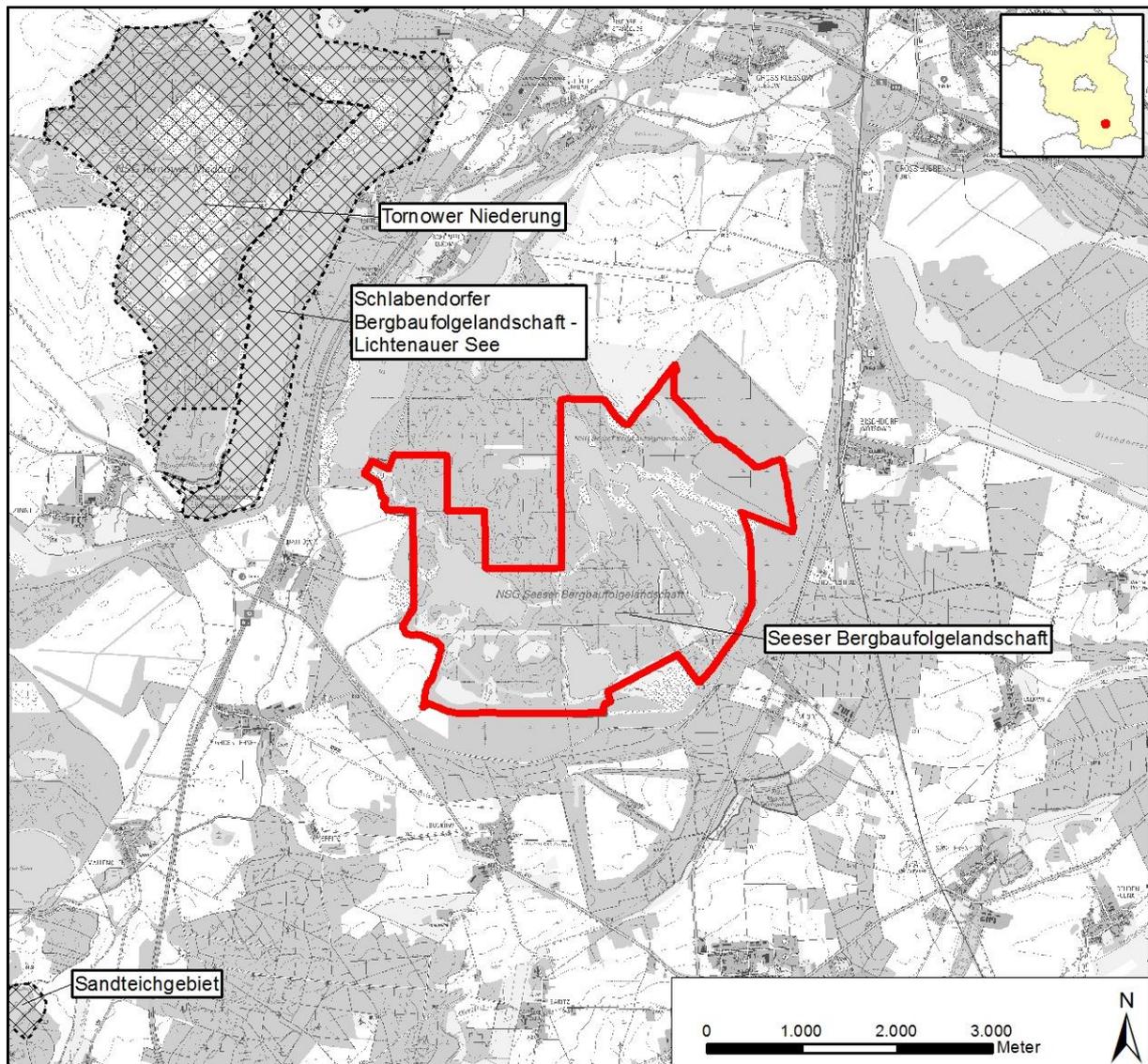


Abb. 2 Lage des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft

Datengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:10.000: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2016, LVB 03/17, www.geobasis-bb.de;
 Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; dl-de-by-2.0;
 Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>;
 FFH-Gebiete

Das FFH-Gebiet umfasst eine recht reich strukturierte, unzerschnittene Kippenlandschaft mit nährstoffarmen Initiallebensräumen der Sandoffenlandschaften, die sich durch den Grundwasseranstieg nach Beendigung des Bergbaus zu einer abwechslungsreichen Niederungslandschaft mit großflächigen Stillgewässern entwickeln wird. Aktuell sind auf den trockenen silikatischen Kippsubstraten verschiedenen Pioniergesellschaften entwickelt, darunter ruderale Pionierrasen (*Agropyretea repentis*), Schiller- und Silbergrasfluren (*Koelerio-Corynepherea*) und Heidekraut-Stechginsterheiden (*Calluno-Ulicetea*). Daneben befinden sich momentan mehrere Aufforstungen im Schutzgebiet. Das Gebiet wird von der zurückverlegten Kleptna als Fließgewässer durchzogen, die mehrere Kleingewässer als Verbundachse miteinander verbindet. Auf Grund des Struktureichtums bietet das FFH-Gebiet schon heute vielen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Neben Amphibien, wie z. B. die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), und verschiedene Insekten (z. B. Kreiselwespe (*Bembix rostrata*)) nutzen vor allem viele Vogelarten das FFH-Gebiet als Nahrungs-, Brut- und Rastplatz. Bedeutende Vertreter der Pflanzenwelt sind z. B. Gemeines Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Wiesen-Gerste (*Hordeum secalinum*).

Das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft befindet sich momentan innerhalb eines geotechnischen Sperrbereichs und darf nicht betreten werden (LBGR 2013). Das Betretungsverbot resultiert aus der momentan nicht gewährleisteten Standsicherheit der Kippenflächen. Im Zuge des Wiederanstiegs des Grundwassers und der Umsetzung von Sprengverdichtungsmaßnahmen kam es lokal zu Setzungsfliessen und Grundbrüchen des Innenkippenmaterials, bei dem wassergesättigte Kippensande großflächig in Bewegung gerieten und horizontal und vertikal versetzt wurden.

Gemäß § 2 Abs. 2 Bundesberggesetz (BBergG) fällt die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche während und nach der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen unter Bergrecht. Die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) ist nach § 3 Abs. 2 des Verwaltungsabkommens zur Braunkohlensanierung (VA VI 2017) verantwortlich für die Sanierung zur Abwehr von Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Wiederanstieg des Grundwassers und für sonstige Maßnahmen im Zusammenhang mit der Braunkohlensanierung. Nach Angaben der LMBV kann ein genauer Zeitrahmen des Abschlusses der Sanierungsmaßnahmen auf Grund der Komplexität und Größe der Kippenflächen nicht angegeben werden. Es wird vielmehr von einem Betretungsverbot für einen Zeitraum von 10-50 Jahren ausgegangen. Eine Entlassung aus der Bergaufsicht erfolgt nach Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen und Gewährleistung der geotechnischen sowie der öffentlichen Sicherheit, als auch der Schaffung von Voraussetzungen für in den Regionalplanungen festgeschriebenen Folgenutzungen.

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich gehört das FFH-Gebiet innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region zum Naturraum D08 - Spreewald und Lausitzer Becken und Heideland (SSYMANK 1994). Nach der Gliederung der naturräumlichen Regionen in Brandenburg gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) liegt das FFH-Gebiet in der Region „Niederlausitz“. Nach der naturräumlichen Einteilung von SCHOLZ (1962) ist das Gebiet der naturräumlichen Großeinheit 84 - Lausitzer Becken mit Heideland und darin dem Untergebiet Haupteinheit 840 - Luckau-Calauer Becken zuzuordnen. Das Lausitzer Becken- und Heideland bildet eine uneinheitliche Abfolge von eben bis flachwelligen, sandig-lehmigen Becken und Platten, von kiesigen Hügelreihen, bewaldeten Talsandflächen und feuchten Niederungen. Diese sind, wie in der Seeser Bergbaufolgelandschaft, vielerorts von Braunkohlentagebauten mit Halden und Kippen durchsetzt. Das Luckau - Calauer Becken ist flachwellig bis eben und erstreckt sich in einer Höhenlage von 60 bis 100 m. Auf dem sandigen bis lehmigen Gelände finden sich vereinzelt flache, z. T. feuchte Senken. Geologisch gesehen handelt es sich um eine Grundmoränenplatte aus Geschiebemergeln, zumeist aber aus Geschiebesanden.

Absenkung des Grundwasserspiegels kommen. Dies hätte Folgen für Lebensräume, die an feuchte Standorte gebunden sind. Im FFH-Gebiet könnte dies z. B. den LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften betreffen.

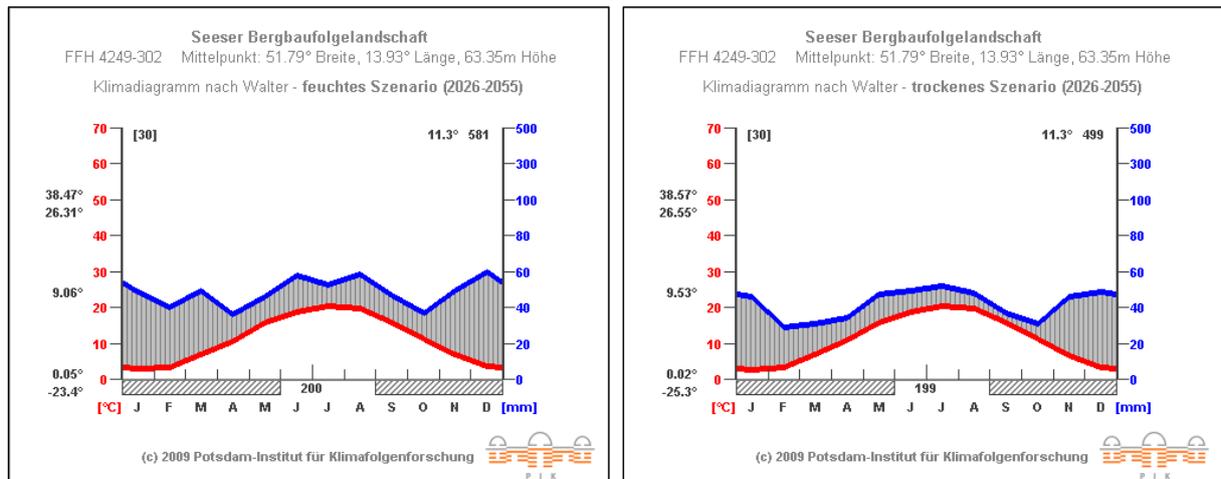


Abb. 4 Klimadiagramme verschiedener Klimaszenarien des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft (PIK 2009)

Geologie und Böden

Das Landschaftsbild des Luckau-Calauer Beckens und des Naturparks Niederlausitzer Landrücken wurde maßgeblich durch glaziale und periglaziale Prozesse des Warthe-Stadials der Saale-Kaltzeit geprägt (SCHOLZ 1962). Neben Geschiebelehmen und –sandem finden sich glaziofluviale und fluviale Sande und Kiesablagerungen. Weiterhin treten Dünen sande auf. Das fast vollständige Paket der glazialen Abfolge wird von jüngeren Braunkohleformationen unterlagert, die zum Teil recht oberflächennah anstehen. Im Bereich des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft wurde deswegen zwischen 1963-78 großflächig Braunkohle abgebaut und die ehemals vorherrschenden Sandböden (gebleichte rostfarbene Waldböden) abgetragen. Der heutige geologische Untergrund des Schutzgebietes besteht deshalb überwiegend aus unterschiedlich locker gelagerten fein- bis mittelkörnigen tertiären und quartären Kippensanden (STEINHUBER 2005), die lokal mit Kraftwerksaschen vermischt sind.

Auf Grund des Braunkohleabbaus und der anschließenden Verfüllung der Tagebauflächen sind im Schutzgebiet vor allem sandige Initialböden oder Rohböden wie Regosole oder Lockersyroseme entwickelt.

Oberflächengewässer

Das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft wird von der nach Beendigung des Braunkohleabbaus zurückverlegten Kleptna durchzogen, die am nordöstlichen Ende des Gebietes in den Schönfelder See mündet. Dabei durchfließt die Kleptna als Verbundachse mehrere kleine stehende Gewässer. Der südwestliche Teil des Schutzgebietes wird von den Buckower Seen geprägt. Zwei weitere Standgewässer, die Seeser Seen, befinden sich im Süden sowie im Nordosten des Gebietes. Das Grundwasser wurde im Gebiet infolge des Braunkohlebergbaus stark abgesenkt, steigt aber nach dessen Einstellung jedoch langsam wieder an, so dass es zur Ausbildung weiterer Vernässungsflächen kommen kann.

Grundwasser

Das FFH-Gebiet gehört zum Grundwassereinzugsgebiet der stillgelegten Tagebaue mit ansteigendem Grundwasserspiegel. Der Spiegel liegt auf der gesamten Fläche bei ca. 2-3 m uGOK. Die Gesamtschutzfunktion des Grundwassers wird als mittel bis hoch eingestuft (LBGR 2010).

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetationsstruktur bzw. Pflanzengesellschaft, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen ohne anthropogene Einwirkung in Wechselwirkung zwischen heimischer Flora und den jeweiligen Standortverhältnissen ausgebildet wäre (TÜXEN 1956, HOFMANN & POMMER 2004, 2005). Die pnV kann somit als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der Naturnähe der rezenten Vegetationsausbildung betrachtet werden. Durch den Vergleich der rezenten Vegetationsausbildung mit der pnV können Erhaltungszustand und Natürlichkeitsgrad von Biotopen bewertet und daraus Formulierungen von Entwicklungszielen abgeleitet werden.

Nach CHIARUCCI et al. (2010) sind vor allem in Bereichen mit einer langen menschlichen Nutzungsgeschichte Aussagen zur pnV 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.

Starke Eingriffe in den Naturraum, wie sie durch den ehemaligen Braunkohleabbau in den Bergbaufolgelandschaften der Fall waren, führten verbreitet zu irreversiblen Veränderungen der natürlichen Geo- und Biopotentiale. Das dem Klima und dem Boden entsprechende Vegetationspotential in diesen Gebieten ist für Wälder gegenwärtig nicht mehr vorhanden.

Die pnV ist im Gebiet durch Kiefern-Eichen-Sukzessionskomplexe (Z11) und Rohbodensukzessionskomplexe (Z12) geprägt. Am äußersten nordwestlichen Rand des Gebietes befindet sich ein kleiner, sich weiter nach Nordwesten fortsetzender Eichen-Hainbuchen-Sukzessionskomplex.

Die Kartierungseinheit Z11 herrscht auf humus- und nährstoffarmen Rohböden vor, auf denen sich die für den Aufbau eines Waldes notwendigen Kohlenstoff- und Stickstoffkreisläufe noch nicht ausreichend stark ausgebildet haben. Initiale dort vorkommende Gehölze sind u. a. die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), die Hänge-Birke (*Betula pendula*) und die Zitter-Pappel (*Populus tremula*). In der Krautschicht finden sich initiale Stadien von Silbergras (*Corynephorus canescens*), Echtem Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Die Ausweisung von Gesellschaften der potentiellen natürlichen Vegetation erscheint hier teils unzweckmäßig, teils auf Grund des mangelnden Kenntnisstandes nicht hinreichend sicher möglich.

Auf nährstoffarmen sandigen Kippsubstraten herrscht ein wahrscheinliches Vegetationspotential von grasreichen Kiefern-Eichenwäldern (Z12) mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Ginster-Arten (*Genista spec.*, *Cytisus scoparius*). In der Bodenvegetation stehen Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Elementen der armen Sand-Trockenrasen. Beginnende Waldstrukturen wechseln sich mit Land-Reitgras-Fluren ab.

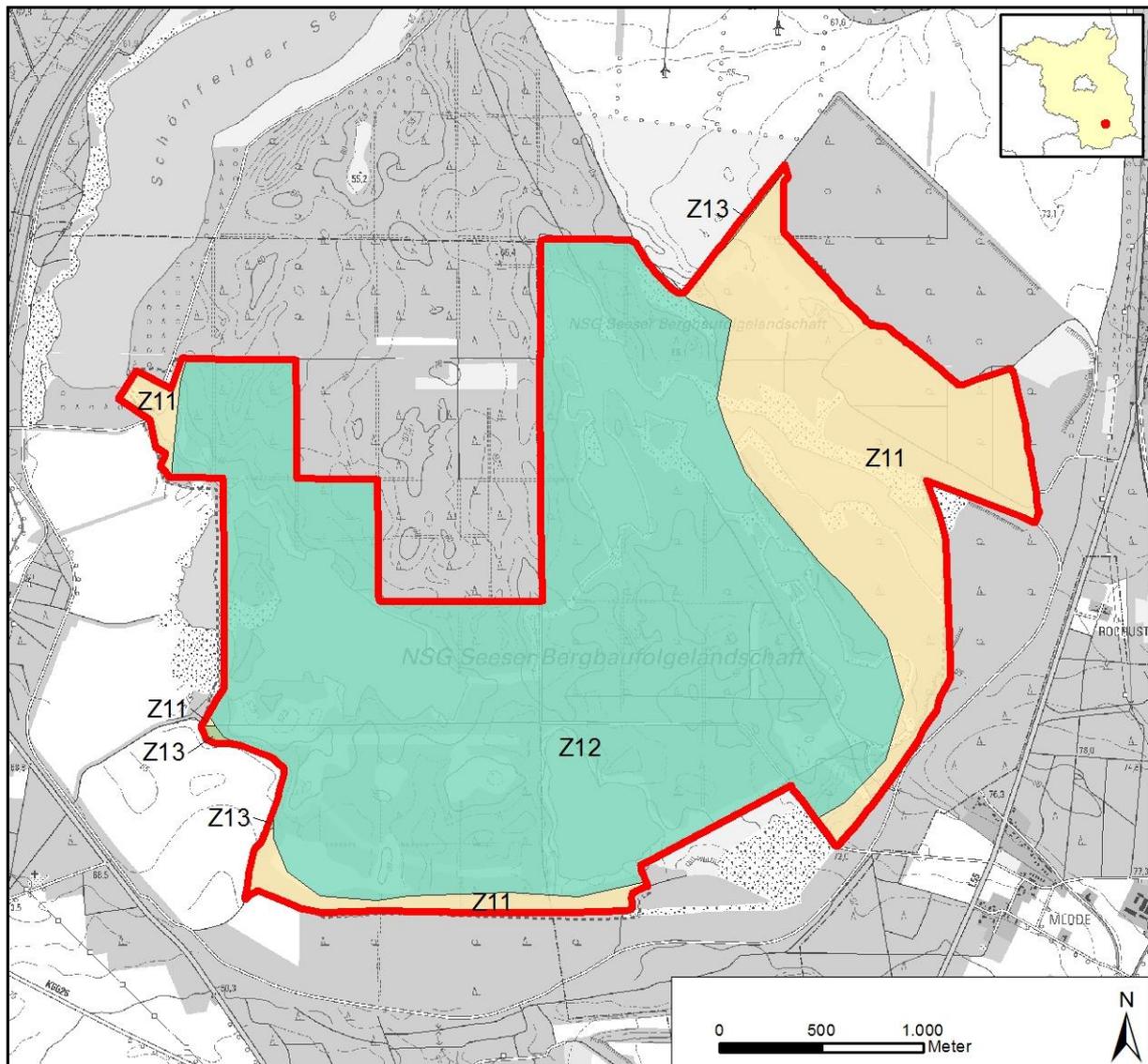


Abb. 5 Flächenverteilung der pnV im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Datengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:10.000: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2016, LVB 03/17, www.geobasis-bb.de;
 Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; dl-de-by-2.0;
 Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>;
 FFH-Gebiete

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Eine Besiedlung der heutigen Lausitz erfolgte bereits im Neolithikum, war allerdings auf Standorte mit günstigen Boden- und Wasserverhältnissen beschränkt. Im 9./10. Jahrhundert kam es zur Einwanderung slawischer Siedler und einer Ausweitung der Landnahme.

Seit Beginn des 19. Jahrhunderts entwickelte sich die Lausitz zum größten Braunkohlerevier Deutschlands (STEINHUBER 2005). Der Betrieb der Tagebaue hatte tiefgreifende Veränderungen der Landschaft zur Folge, die u. a. eine vollständige Vernichtung der ursprünglichen Vegetation, die Umsiedlung hunderter Menschen aus ihrer Heimat und eine erhebliche Absenkung des Grundwasserspiegels zur Folge hatte. Das ehemalige Tagebaugelände Seese-West, in dem sich das heutige FFH-Gebiet erstreckt, wurde zwischen 1963 und 1978 aufgeschlossen, betrieben und schließlich stillgelegt. Es beanspruchte eine Gesamtfläche von rund 2.900 ha. Seit 1992 wird das Gebiet unter der Verantwortung der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbauverwaltungsgesellschaft (LMBV) saniert.

Bei der weiteren Nutzung der Flächen ergeben sich unterschiedliche Vorstellungen aus dem Natur- und dem Bergrecht: Der bergrechtliche Sanierungsanspruch zur Gefahrenabwehr und zur Wiedernutzbarmachung der Folgeflächen des Braunkohletagebaus als Forsten, Äcker und Grünland besteht nach wie vor. Anfang der 1990er Jahre wurden in den Sanierungs- bzw. Renaturierungsplänen Renaturierungsflächen ausgewiesen, die ca. 15% der Bergbaufolgelandschaft umfassen sollten. Regelungen zu Einzelverfahren mit diesen Flächen bestehen jedoch nicht, so dass die Vorstellungen des Naturschutzes und der Landeigentümer häufig kollidieren. Nach LENAB (1998) bestehen die planungstheoretischen Grundlagen für die naturschutzfachliche Bewertung von Bergbaufolgelandschaften zwar schon seit längerem, können jedoch oftmals nicht in die Praxis umgesetzt werden (PESCHEL O. J.).

Im westlichen Teil des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft bestand die weitere Nutzung ursprünglich in landwirtschaftlicher Nutzung der durch Kraftwerksasche aufgewerteten Substrate. Seit 2009 traten infolge des ansteigenden Grundwasserspiegels jedoch verstärkt Rutschungen auf Innenkippenflächen auf, die auch durch natürliche Ursachen (z.B. durch Sackungen) ausgelöst wurden. Da im Rahmen dieser Rutschungen großflächige Bewegungen an der Geländeoberfläche durch Massenumlagerungen in Verbindung mit Wasseraustritten nicht ausgeschlossen werden können, wurden die Innenkippenflächen vorsorglich gesperrt und dürfen bis auf weiteres nicht betreten werden (LMBV 2017).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Der Grenzverlauf des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft ist fast identisch mit dem des gleichnamigen NSG (Gebietsnummer 4249-502, ISN 1113).

Schutzzweck des NSG ist der Erhalt und die Wiederherstellung des Wasserhaushaltes des Naturraums, insbesondere unter Beachtung des Grundwasseranstiegs. Ziel ist es, eine reich strukturierte Landschaft mit großflächigen Stillgewässern und Feuchtgebieten zu schaffen. Dies betrifft u. a. oligo- bis mesotroph stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*-Arten als natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne des § 7 Absatz 1, Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Übergeordnete Maßgabe im Gebiet ist der Erhalt, die Sanierung und Sicherung der ökologisch, landeskundlich und wissenschaftlich wertvollen Bergbaufolgelandschaft unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes. Insbesondere sollen die durch die Tagebauaktivitäten abgegrabene Kleptaniederung und deren Feuchtgebiete wiederhergestellt werden. Die besondere Funktion des NSG als Nahrungs-, Brut-, Rast- und Überwinterungsraum für zahlreiche Tierarten und als Lebensraum für verschiedene Pionierpflanzenarten soll gewahrt werden. Zudem soll das Gebiet in seinem jetzigen, nahezu unzerschnittenen Zustand verbleiben. Sofern die Sicherheit im Gebiet es künftig erlaubt, soll es sich jedoch auch für eine naturverträgliche Naherholung öffnen.

Die Unterschutzstellung dient außerdem dem Erhalt und der Entwicklung des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* sowie trockenen europäischen Heiden als natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse.

Die in der Verordnung zum NSG festgelegten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen beinhalten:

- Pufferung und Vernetzung der wertvollen Lebensräume und Einbindung in den Biotopverbund des Luckauer-Calauer-Beckens
- langfristige Umwandlung der vorhandenen Wald- und Gehölzflächen in naturnahe Waldbestände im Einvernehmen mit der zuständigen Forstbehörde, v. a. im Bereich der perspektivischen Vernässungs- und Niederungsflächen der Kleptna

- Anlage, Pflege und Entwicklung von Waldsäumen, Hecken, Lesesteinhaufen, Tümpeln und anderen Kleinbiotopen unter besonderer Berücksichtigung des Biotopverbunds zur Förderung der Landschaftsstruktur
- Anlage von Wander-, Fahrrad-, Reitwegen, Beobachtungstürmen und anderen öffentlichen Nutzungseinrichtungen unter Vermeidung weiterer Versiegelung und der Beunruhigung störungsempfindlicher Lebensgemeinschaften
- wissenschaftliche Erfassung und Dokumentation der Sukzessionsvorgänge
- Gestaltung eines vielfältigen Landschaftsbildes im Rahmen der bergbaulichen Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen

Folgende Verbote sind in der Verordnung zum NSG Seeser Bergbaufolgelandschaft festgelegt und müssen im Rahmen der FFH-Managementplanung berücksichtigt werden:

- Verbot, die Bodengestalt zu verändern, zu verfestigen und zu verunreinigen
- Verbot, das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten
- Verbot, Be- und Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen
- Verbot mit Fahrzeugen außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren
- Verbot Pflanzen anzusiedeln
- Verbot, zu angeln und zu fischen, zu baden und Wasserfahrzeuge aller Art zu nutzen
- Verbot, Düngemittel, Klärschlamm und Abwasser auszubringen
- Verbot, Pflanzenschutzmittel jeglicher Art anzuwenden
- Verbot, Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen
- Verbot, Gewässer jeder Arte entgegen dem Schutzzweck zu verändern
- Verbot, Heiden, Trocken- oder Magerrasen, offene Sandfluren oder Sukzessionsflächen zu düngen, mit Pflanzenschutzmitteln zu behandeln, aufzuforsten oder in anderer Weise zu beeinträchtigen

Die Verbote gelten nicht für Arbeiten im Rahmen der bergbaulichen und wasserbaulichen Sanierung nach den Festlegungen des gültigen Sanierungsplans und des Abschlussbetriebsplans. Ebenso sind durch die untere Naturschutzbehörde oder der von ihr beauftragten Stelle angeordnete Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Schutzgebiet zulässige Handlungen.

Das FFH-Gebiet DE 4249-302 liegt flächendeckend im 4741 ha großen Landschaftsschutzgebiet Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Seese, welches 1997 ausgewiesen wurde. Innerhalb des Gebiets bedarf es einer Genehmigung, den Charakter der Landschaft des LSG zu ändern. Weiterhin werden folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert:

- Erhalt des Gebietes als Standort großräumiger, weitgehend unberührter Biotopkomplexe mit ihrem überdurchschnittlichen Entwicklungspotential für den Ökosystem-, Biotop- und Artenschutz, das sich insbesondere aus der bergbaulich bedingten standörtlichen Vielfalt und den extremen Lebensraumbedingungen ergibt;
- Entwicklung des Gebietes als Standort teilweise naturnaher Wasserverhältnisse im Zuge des Grundwasseranstieges mit dem Ziel der Entwicklung einer reich strukturierten Landschaft mit großflächigen Stillgewässern und Feuchtgebieten einschließlich ihrer Verlandungszonen, Röhrichtgürtel und Sümpfe, der Wiederherstellung eines naturnahen Fließgewässersystems einschließlich seiner Uferbereiche sowie der Regeneration des Wasserhaushaltes des Oberflächen- und Grundwassers
- Erhalt und Entwicklung des Gebietes als Standort für lebensraumtypische Tier- und Pflanzenarten sowie die Förderung ihrer Lebensgemeinschaften, insbesondere jene der vegetationsfreien nährstoffarmen Rohböden, der Abbruchkanten und Steilböschungen, der Heideflächen und Trockenrasen sowie ihrer Entwicklungsreihen zu naturnahen bis natürlichen Gebüsch- und Waldformationen

- Erhalt und Entwicklung des Gebietes als Standort einer vielfältigen, weitgehend unzerschnittenen Kulturlandschaft im Rahmen einer nachhaltigen und naturverträglichen Landnutzung gefördert werden.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Rahmen der gebietsrelevanten Planungen werden alle Planungen zur Entwicklung des FFH-Gebietes, Planungen innerhalb des Gebietes bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können sowie festgesetzte Kohärenzsicherungsmaßnahmen angegeben.

Landesplanung

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

Im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) sind Rechtsgrundlagen für die Aufstellung der gemeinsamen Landesentwicklungspläne von Berlin und Brandenburg enthalten. Ziel des LEP B-B ist die Verifizierung von Aussagen zu raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und Maßnahmen, welche die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes im jeweiligen Landesgebiet beeinflussen können (LEP B-B 2009).

Das FFH-Gebiet wird nach Festlegungskarte 1 - Gesamttraum als Bestandteil des Freiraumverbundes gekennzeichnet. Flächen des Freiraumverbundes beschreiben hochwertige Freiräume mit besonderen Funktionen und sollen in ihrer Funktionalität entwickelt und vor raumbedeutsamen Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturmaßnahmen geschützt werden. Besondere Funktionen beziehen sich dabei unter anderem auf die Bedeutung des Freiraumverbundes für den Landeswasserhaushalt sowie die Eigenschaften als natürliche Senke für klimaschädliche Gase.

Regionalplanung

Regionalplan für die Region Lausitz-Spreewald

Für die Region Lausitz-Spreewald liegt laut Informationen der Regionalen Planungsgemeinschaft ein integrierter Regionalplan als Entwurf aus dem Jahr 1999 vor. Seit März 2009 existiert ein rechtskräftiger Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Darauf aufbauend wurde im August 2009 eine neue Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung für die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung von Regionalplänen im Amtsblatt für Brandenburg veröffentlicht. Auf der 46. Regionalversammlung am 20.11.2014 wurde ein Aufstellungsbeschluss zur Erstellung eines integrierten Regionalplanes gefasst, der derzeit jedoch noch nicht vorliegt.

Nach der Festlegungskarte des bestehenden sachlichen Teilregionalplan Windenergienutzung (RPG L-S 2015) befindet sich das nächstgelegene Eignungsgebiet für Windenergienutzung (Wind 20 - Kittlitz) unmittelbar nördlich des FFH-Gebietes zwischen den Orten Kittlitz und Bischdorf.

Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm Land Brandenburg

Laut den in Karte 2 dargestellten Entwicklungszielen des Landschaftsprogrammes (LaPro) Brandenburg (MLUR 2000) befindet sich das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft in einem Handlungsschwerpunktgebiet zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Dies betrifft den Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes und den Erhalt und die Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder. An der äußersten nordwestlichen Gebietsgrenze steht

die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Nutzung im Vordergrund. Zudem spielt die Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den umgebenden Siedlungsbereichen des Gebietes eine Rolle.

Der Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes bezieht sich auf den Schutz und die Pflege möglichst großflächiger naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften. Besondere Schutzanstrengungen gelten gefährdeten Arten, die ihre Verbreitungsgrenzen in Brandenburg haben oder bei ihren Wanderungen Brandenburg regelmäßig berühren.

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) für die Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Seese (MUNR 1999) werden landespflegerische Entwicklungsziele und Maßnahmen dargestellt. Die Planung bezieht sich auf ökologische Schwerpunkte und beinhaltet Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung sowie Schutz und Unterhaltung der Bestandteile des Naturhaushaltes. Die für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft geltenden Entwicklungsziele des LRP sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1 Entwicklungsziele des Landschaftsrahmenplanes für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaften

Entwicklungsziele
Sanierung und Sicherung rutschungsgefährdeter Kippen- und Böschungsbereiche unter Berücksichtigung von Naturschutzbelangen
Erhalt der unzerschnittenen Landschaft
Erhalt von Sukzessionsflächen
Sicherung von potentiellen Vernässungsflächen

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) enthält ein aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung resultierendes Bodennutzungskonzept für ein gesamtes Gemeindegebiet. Für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft existiert derzeit kein gültiger Flächennutzungsplan.

Wasserwirtschaftliche Fachplanung

Gewässerentwicklungskonzept

Durch die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wird europaweit festgelegt, dass Gewässer als Einheit mit ihrer Umwelt zu betrachten sind. Das entscheidende Kriterium zur Beurteilung des Gewässers ist die ökologische Qualität des Gewässerkörpers. Die Ziele der WRRL beinhalten dabei den Erhalt eines ausreichenden Angebots von Grundwasser ohne schädliche Einträge und die Entwicklung von Seen und Fließgewässern in einen naturnahen, artenreicheren und saubereren Zustand. Zur Verwirklichung dieser Ziele in Brandenburg wurden bis Ende 2009 Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für die Flusseinzugsgebiete von Elbe und Oder erarbeitet, deren regionale Umsetzung mit Hilfe von Gewässerentwicklungskonzepten für 161 wasserwirtschaftlich abgegrenzte Gebiete erfolgt.

Das Gewässerentwicklungskonzept des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft befindet sich derzeit in der Planung und ist nicht einsehbar.

Andere Planungen

Abschlussbetriebsplan Seese-West

Das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft befindet sich in der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Tagebaus Seese-West und ist 2018 auf Grund noch nicht abgeschlossener Sanierungsmaßnahmen zur Gewährleistung der geotechnischen Standsicherheit unter Bergaufsicht. Nach § 53 BBergG ist die Einstellung eines Bergbaubetriebes nur unter Aufstellung eines Abschlussbetriebsplanes (ABP) möglich. In diesem werden neben der Darstellung der technischen Durchführung und der Dauer der geplanten Betriebseinstellung Nachweise zur erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche und die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter bei der Umsetzung des Abschlussbetriebsplanes und nach der Beendigung der Bergaufsicht aufgeführt.

Für das FFH-Gebiet DE 4249-302 gilt der „Abschlussbetriebsplan Tagebau Seese-West ab 1995“. Nach der Übersichtskarte „Bergbaufolgelandschaft“ des ABP ist innerhalb des Schutzgebietes keine landwirtschaftliche Nutzung nach Sanierung geplant. Vielmehr wird von einer primär forstwirtschaftlichen Nutzung ausgegangen. Flächen für den Naturschutz werden nicht explizit ausgewiesen, sondern umfassen Sukzessionsflächen, Sumpf- und Röhrichtflächen sowie Wild-, Trocken- und Magerrasen im direkten Umfeld der sich entwickelnden Gewässer und an der Ostgrenze des Schutzgebietes im Bereich des Mloder Ackers.

Zum momentanen Zeitpunkt ist das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft allerdings auf Grund des Grundwasseranstiegs bzw. der Umsetzung von Sprengverdichtungsmaßnahmen und der daraus resultierenden nicht vorhandenen Gewährleistung der geotechnischen Stabilität großräumig als Sperrgebiet ausgewiesen und darf nicht betreten werden (LMBV 2003). Pflegemaßnahmen zum Erhalt von Biotopen und Lebensräumen können erst nach gesicherter Begehbarkeit bzw. der Entlassung des Schutzgebietes aus der Bergaufsicht und aus dem Sperrgebiet umgesetzt werden.

Sanierungsplan Seese-West

Der Sanierungsplan Seese Ost/West vom 21. Oktober 1993 wurde am 18. Februar 1994 für verbindlich erklärt. Innerhalb des FFH-Gebietes umfassen die Sanierungsflächen u. a. das Abbaugelände des Tagebaugeländes Seese-West und die Flächen in Randlage der Tagebaue, die durch die bergbaulichen Tätigkeiten beeinflusst wurden. Die nachfolgenden Ausführungen entstammen diesem Sanierungsplan.

Maßgebliches Ziel der Sanierung ist eine allmähliche Hebung des durch den Bergbau abgesunkenen Grundwasserspiegels unter Wahrung der öffentlichen Sicherheit. Für die Grundwasserhebung ist vorrangig die bergtechnologisch bedingte Wasserhebung zu verwenden. Decken diese Wassermengen nicht die ökologisch notwendigen Mindestmengen ab, um eine Wiederherstellung der Selbst-Regulierung des Wasserhaushaltes zu gewährleisten, sind mit Genehmigung der zuständigen Behörde Mindestwassermengen für die Vorfluter festzulegen. Zur Beschleunigung des Wiederanstiegs des Grundwassers können zudem die Instrumente der verstärkten Wasserrückhaltung im Zeitraum des Grundwasseranstieges sowie die Fremdwasserzuführung zu Restlochbereichen im Sanierungsgebiet genutzt werden.

Abflussminderungen in für die Wasserwirtschaft oder den Naturhaushalt bedeutsamen Fließgewässern ist durch die Einspeisung von gehobenem Wasser entgegenzuwirken. Dabei muss eine Mindestwasserführung gewährleistet und eine Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit möglichst vermieden werden.

Die Beeinträchtigungen durch den abgesunkenen Grundwasserspiegel in Folge des Bergbaus sollen insgesamt so gering wie möglich gehalten werden. Zudem sollen der natürliche Abfluss gewährleistet und unerwünschte Vernässungen vermieden werden.

Für die Auswirkungen der bergbaubedingten Grundwasserabsenkung sind nach Maßgabe gesetzlicher Bestimmungen geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Ökologisch bedeutsame Teich- bzw. Feuchtgebiete sind dabei auch im Zeitraum des Grundwasserwiederanstiegs zu erhalten; dies betrifft im FFH-Gebiet die Kleptna und ihre Niederungen sowie die Kleingewässer, die sie als Verbundachse durchfließt. Die Sicherheit der öffentlichen und privaten Trinkwasserversorgung muss für die gesamte Dauer der bergbaulichen Auswirkungen auf das Grundwasser gewährleistet sein.

Bei allen durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen sind zudem die Grundsätze des Denkmal- und des Immissionsschutzes einzuhalten.

Bezüglich der Nutzungen im Gebiet Seese-West soll sowohl bei der Land- als auch der Forstwirtschaft auf Nachhaltigkeit geachtet werden. Dies beinhaltet die extensive Nutzung landwirtschaftlicher Flächen unter Wahrung der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und unter Einbeziehung geeigneter Grenzstrukturen (Gehölzstreifen, Schutzpflanzungen). Beeinträchtigungen und Vernässungen können für die genannte Strukturierung genutzt oder sollten nach Möglichkeit ausgeglichen werden. Forstwirtschaftlich sollten vorhandene Monokulturen durch geeignete Maßnahmen aufgewertet werden und eine möglichst hohe Baumartenvielfalt unter der Bevorzugung einheimischer Arten angestrebt werden. Übergeordnete Ziele der Forstwirtschaft sind eine nachhaltige Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, Erholungsnutzung der Flächen und die wirtschaftliche Nutzung der Wälder.

Die im Zusammenhang mit dem Braunkohlenabbau beeinflussten unverritzten Randbereiche sind so wiederherzustellen, dass eine problemlose Einordnung in das vorhandene Umfeld und in die zukünftige Bergbaufolgelandschaft möglich ist. Bergbauliche Anlagen und Trassen, die nicht mehr benötigt werden und für die eine Nachnutzung nicht vorgesehen ist, sind zurückzubauen.

Bei allen genannten Nutzungen ist zu beachten, dass das Gebiet aufgrund großflächiger Rutschungen gegenwärtig nicht betreten werden und es fraglich ist, ob und wann die genannten Nutzungen wieder aufgenommen werden können.

Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg

Das Maßnahmenprogramm 2020 enthält Schwerpunkte der Brandenburger Naturschutzpolitik zum Schutz der Biodiversität. Übergeordnetes Ziel ist dabei die nachhaltige Nutzung und Identifikation der Menschen mit den Themenbereichen der biologischen Vielfalt. Auf Grund dessen werden neben dem Naturschutz die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei, Ländliche Entwicklung und Siedlungen, Verkehr, erneuerbare Energien, Tourismus und Bildung für nachhaltige Entwicklung berücksichtigt. Zur Umsetzung der Entwicklungsziele werden Schwerpunkträume definiert, die sich durch eine besonders große Bedeutung für Arten und Lebensräume und deren Erhalt auszeichnen.

Das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft kann dem Schwerpunktraum Spreewald, Luckau-Calauer Becken einschließlich von Teilen des Niederlausitzer Landrückens und der Niederlausitzer Heide' zugeordnet werden. Folgende generelle Anforderungen zur Sicherung der Biodiversität werden formuliert:

- Sicherung aller Natura 2000 Gebiete durch gesetzliche Regelungen, Verordnungen oder vertragliche Regelungen
- Aufhalten der Verschlechterung des günstigen Erhaltungsgrades von FFH-Lebensraumtypen
- Verbesserung des Erhaltungsgrades von FFH-Lebensräumen und -Arten sowie von Vogelarten, für die Brandenburg in der kontinentalen Region eine besondere Verantwortung trägt

Weitere Zielsetzungen und Maßnahmen werden in Bezug zu den Schwerpunktbereichen formuliert. Die für das FFH-Gebiet potenziell relevanten Maßnahmenswerpunkte sind in Tabelle 2 dargestellt.

Zu allen Entwicklungszielen und Maßnahmen ist zu sagen, dass sie nur potentiell zum Einsatz kommen können, da das FFH-Gebiet aufgrund großflächiger Rutschungen derzeit gesperrt ist und nicht betreten werden darf. Wann das Gebiet wieder betreten werden darf, ist gegenwärtig nicht absehbar.

Tab. 2 Potentielle Ziele und Maßnahmen für das FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Schwerpunkt-bereich	Entwicklungsziel	Maßnahmen
Landwirtschaft	Erhöhung der biologischen Vielfalt auf Ackerland	Etablierung von Acker- und Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern
Forstwirtschaft	Erhöhung des Anteils der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung auf 5 % der Gesamtwaldfläche	Dauerhafte Sicherung der nutzungsfreien Waldflächen; Engagement bei der Übertragung von Flächen des Nationalen Naturerbes
	Waldvision 2030 (für Landeswald)	Integration der Belange des Naturschutzes in die naturnahe und standortgerechte Waldbewirtschaftung <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung, Entwicklung und wo möglich Wiederherstellung der Lebensräume der einheimischen Tier- und Pflanzenarten im Wald
Wasserwirtschaft	Herstellung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer; Schutz und Entwicklung der Durchgängigkeit der Fließgewässer einschließlich ihrer Randstreifen und Uferzonen	Konfliktlösung im Rahmen der Maßnahmenprogramme zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie; WRRL-konforme Gewässerunterhaltung
	Herstellung des guten chemischen Zustandes <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung diffuser Stoffeinträge über Wasserpfad und Erosion • Minimierung direkter Stoffeinträge zum Nachteil der Gewässer 	Gewässerrandstreifen (Nutzung Agrarumwelt- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen, Greening, Kompensationsmaßnahmen, Flächenstilllegungen für die Einrichtung)
	Erhaltung oder Erreichung des guten ökologischen Zustandes von Seen und größeren Stillgewässern (innerhalb Verbundsystem)	Optimierung der Ufergestaltung, Schaffung von Pufferzonen, Beseitigung von Hindernissen (s. Abschnitt Verkehr) praxisrelevante Umweltvereinbarungen mit der Landwirtschaft
Tourismus	Förderung naturverträglicher Erholungsnutzung	Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Die aktuelle Nutzungssituation wurde, soweit vorhanden, aus den Daten des automatisierten Liegenschaftskatasters (ALK) nach den Nutzungsarten Verkehr, Landwirtschaft, Wald und Wasserflächen (Still- und Fließgewässer) eingeteilt und ermittelt. Die Informationen wurden im Verlauf der FFH-Managementplanung auf Basis von Ergebnissen von Informationsveranstaltungen und Sitzungen der rAG ergänzt und dem aktuellen Stand angepasst.

Auf Grund der geotechnischen Sperrung des FFH-Gebietes und des damit einhergehenden Betretungsverbotes erfolgt aktuell keine Nutzung von Flächen im Schutzgebiet (Kap. 1.1).

1.5 Eigentümerstruktur

Die Ermittlung der Eigentumsverhältnisse ist für die spätere Ermittlung der Flächenverfügbarkeit wichtig. Bei der Planung der Umsetzungskonzeption ist es von Vorteil, die Landnutzer bzw. die Eigentümer der maßnahmenrelevanten Flächen zu kennen.

Nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Angaben zur Eigentumsituation befinden sich alle Flächen des FFH-Gebietes momentan im Eigentum der LMBV als Hauptprojekträgerin der Sanierung der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaften. Allerdings erfolgte bereits der notarielle Besitzübergang mit den Einschränkungen der Sanierungsnotwendigkeiten. Erst nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen können die Flächen des FFH-Gebietes aus der Bergaufsicht entlassen und den anderen Eigentümern übergeben werden.

1.6 Biotische Ausstattung

Die Erfassung der biotischen Ausstattung erfolgte auf Basis von Altdaten zu Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL aus dem Jahr 2000. Eine aktuelle Abgrenzung von Biotopflächen und -typen wurde 2018 mit Hilfe von CIR-Luftbildern (Stand 2017) durchgeführt. Nachweise zu Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL wurden anhand von Informationen aus naturschutzfachlichen Gutachten und Berichten ausgewertet.

Da das FFH-Gebiet geotechnisch bedingt aktuell nicht betretbar ist, liegen keine aktuelleren Kartierungsdaten zu Biotopen und Lebensraumtypen vor. Aufgrund der anhaltend dynamischen geotechnischen Entwicklung der Bergbaufolgelandschaft kann aber allgemein davon ausgegangen werden, dass sich die standörtlichen Verhältnisse seitdem verändert haben und weiterhin verändern werden.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet umfasst eine großflächige unzerschnittene Bergbaulandschaft mit nährstoffarmen Initiallebensräumen. Bis ca. 2010 erfolgte ein Grundwasserwiederanstieg, was zu lokalen Setzungserscheinungen der Kippensande und zur Flutung der alten Tagebaurestlöcher führte. Im Schutzgebiet hat sich daraus ein Mosaik aus großflächigen vegetationsfreien Rohbodenflächen, Kleingewässer und Seen und Vernässungsflächen entwickelt. Etwa zwei Drittel des Schutzgebietes werden von Forsten, Wäldern und deren Vorwaldstadien eingenommen, davon entfällt wiederum ein Drittel auf Nadelwälder. Im südlichen, südwestlichen und nordöstlichen Teil des FFH-Gebietes haben sich im Zuge des Grundwasseranstieges auf ehemaligen Nadelforstflächen mehrere Kleingewässer und Seen gebildet (Biotoptyp 02165), die im Übergangsbereich zu den Forsten durch vegetationslose oder –arme Rohbodenstandorte geprägt sind.

Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Standgewässer	182,5	20,6		
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	186,2	21,0		
Gras- und Staudenfluren	9,9	1,1		
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	3,3	0,4		
Wälder (Code 081-082)	33,8	3,8		
Forste (Code 083-086)	471,0	53,1		
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,7	0,1		
Summe	887,4	100,0		

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Im Standarddatenbogen (Stand: 03.2008) des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft sind drei Lebensraumtypen verzeichnet, die auf Grundlage einer Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung aus dem Jahr 1999 nachgewiesen und bewertet wurden. Eine Aktualisierung der Lebensraumtypen konnte auf Grund der Ausweisung des Schutzgebietes als geotechnischer Sperrbereich nicht durchgeführt werden.

Tab. 4 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Luftbildauswertung			
					LRT-Fläche 2018		aktueller EHG	maßgebli. LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	6,88	10,6	C	*	*	*	ja
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	8,07	12,4	C	*	*	*	ja
4030	Trockene europäische Heiden	50,0	77,0	B	*	*	*	ja
Summe:		64,95	100					

* auf Grund der Lage des Schutzgebietes in einem geotechnischen Sperrbereich aktuell nicht feststellbar

1.6.2.1 LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Der LRT 2330 kommt gemäß Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft zum Referenzzeitpunkt auf einer Fläche von 6,88 ha mit einem mittel-schlechtem Erhaltungsgrad vor. Aktuelle Informationen zum LRT liegen nicht vor.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Im Jahr 2018 konnte auf Grund der nicht gewährleisteten Begehbarkeit des gesamten Schutzgebietes keine LRT-Ansprache stattfinden. Generell besteht eine Verpflichtung zur Wiederherstellung bzw. zur Entwicklung des LRT 2330 in einen guten Erhaltungsgrad (EHG B).

Der Erhaltungsgrad für diesen LRT wird in Brandenburg nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis schlecht (uf2) bewertet. Es bestehen eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.2.2 LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften

Der Lebensraumtyp der ‚Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*‘ umfasst zwei unterschiedliche Gewässersubtypen (LRT 3131 und LRT 3132), die sich hinsichtlich des charakteristischen Arteninventars und des Wasserchemismus teilweise ausschließen, mitunter aber auch gemeinsam bzw. angrenzend vorkommen können (ZIMMERMANN 2014). Auf welchen von beiden Subtypen sich die Angabe im Standarddatenbogen bezieht, ist unklar. Der LRT 3130 ist nach dem Standarddatenbogen auf einer Fläche von insgesamt 8,07 ha mit mittel-schlechtem Erhaltungsgrad entwickelt.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Eine aktuelle Kartierung war 2018 nicht möglich. Die weitere Entwicklung des LRT 3130 ist aber von den noch nicht abgeschlossenen Sanierungsmaßnahmen, der zukünftigen Entwicklung des Gewässerchemismus und dem Umfang der künftigen Wasserspiegelschwankungen abhängig. Es besteht ein Handlungsbedarf in der Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen zur Entwicklung des LRT mit gutem Erhaltungsgrad.

Der Erhaltungsgrad des LRT 3130 in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis schlecht (uf2) angegeben. Es besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungsgrad des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.2.3 LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Der LRT 4030 umfasst niedrigwüchsige Vegetationsbestände mit einer Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) aus silikatischen, meist glazialen oder fluvioglazialen Ablagerungen. Er war zum Referenzzeitpunkt (2000) auf einer Fläche von 50 ha mit gutem Erhaltungsgrad ausgewiesen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE 4248-303 ist der LRT 4030 zum Referenzzeitpunkt mit gutem Erhaltungsgrad eingetragen. Es liegen keine aktuellen Informationen zum Erhaltungsgrad des LRT 4030 und zu Beeinträchtigungen vor. Es besteht die Verpflichtung zum Erhalt des guten Erhaltungsgrad auf einer Fläche von 50 ha.

Der Erhaltungsgrad des LRT 4030 in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis schlecht (uf2) angegeben. Der Anteil des Landes Brandenburg am LRT bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt 48 %. Es bestehen eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT 4030 in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In diesem Kapitel werden die Vorkommen der bisher erfassten Arten des Anhangs II der FFH-RL und deren Habitate beschrieben und bewertet bzw. nach vorhandener Datenlage ausgewertet. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft ist die Anhang II-Art Rotbauchunke (*Bombina bombina*) aufgeführt. Nach der Änderungsverordnung zum NSG Seeser Bergbaufolgelandschaft vom 12. Oktober 2017 ist die Rotbauchunke aktuell keine maßgebliche Art im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft. Zudem liegen keine aktuellen Nachweise der Rotbauchunke aus dem FFH-Gebiet vor.

Tab. 5 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Art	Angaben SDB (Stand: 03.2008)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2017	maßgebliche Art
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	k.A.	C	k.A.	keine Angabe	nein

k.A. – keine Angaben

n.n. – nicht nachgewiesen

1.6.4 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten

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

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet.

Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet, um zu 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.

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

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

Im Standarddatenbogen sind keine Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet.

Nach Auskunft der Naturwacht des Naturparks Niederlausitzer Landrücken wurden Vorkommen folgender Vogelarten im FFH-Gebiet beobachtet: Grauammer (*Emberiza calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Neuntöter (*Lanius collurio*). Des Weiteren wird von einem großen Besiedlungspotential für Arten wie den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Fischadler (*Pandion haliaetus*) und Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) ausgegangen. Die Umsetzung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Offenlandlebensräume im Schutzgebiet sollte keine Beeinträchtigung der nachgewiesenen Vogelarten darstellen.

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung

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

1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Da keine aktuellen Informationen zur Flächengröße und zum Erhaltungsgrad der LRT 2330, 3130 und 4030 vorliegen, können keine Änderungen im Standarddatenbogen vorgeschlagen werden. Da der Standarddatenbogen mit der Verordnung über das Naturschutzgebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft des Landkreises Oberspreewald-Lausitz vom 21. November 1996, zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung zur Änderung von Verordnungen über die Naturschutzgebiete Calauer Schweiz, Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft-Lichtenauer See, Seeser Bergbaufolgelandschaft, Tannenbusch und Teichlandschaft Groß Mehßow, Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar und Rohatsch zwischen Guteborn und Hohenbocka vom 12. Oktober 2017 abgestimmt und die maßgeblichen Lebensraumtypen

nach Anhang I der FFH-RL festgelegt wurden, sind keine Änderungen notwendig. Unter der Prämisse der Umsetzung der in Kapitel 2 vorgeschlagenen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, kann davon ausgegangen werden, dass zum Zeitpunkt der gesicherten Begehrbarkeit des FFH-Gebietes die Lebensraumtypen 2330, 3130 und 4030 im gleichen Erhaltungsgrad und in der selben Flächenausdehnung, wie momentan im Standarddatenbogen verzeichnet, vorliegen. Da keine aktuellen Nachweise der im Standarddatenbogen eingetragene Rotbauchunke vorliegen und diese Art nach der Änderungsverordnung zum NSG Seeser Bergbaufolgelandschaft nicht maßgeblich für das Schutzgebiet ist, erfolgt keine weitere Berücksichtigung im Standarddatenbogen.

1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur

Die Grenzen des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft sind in der Änderungsverordnung zum NSG Seeser Bergbaufolgelandschaft berücksichtigt und bekannt gemacht worden. Es erfolgt keine inhaltliche Grenzkorrektur im Rahmen der Managementplanung.

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

Die LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*, LRT 4030 – Trockene europäische Heiden und LRT 3130 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften kommen im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft vor. Das Schutzgebiet befindet sich nicht innerhalb eines Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs I und des Anhangs II der FFH-RL in Brandenburg (LFU 2017). Allerdings befindet sich das FFH-Gebiet DE 4249-302 in einem Schwerpunktraum zur Umsetzung für Maßnahmen zur Förderung von Arten internationaler Bedeutung (Tab. 6).

Tab. 6 Bedeutung der im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Lebensraumtyp/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	/	C	nein	ungünstig bis schlecht (uf2)
3130 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	/	C	nein	ungünstig bis schlecht (uf2)
4030 - Trockene europäische Heiden	/	B	nein	ungünstig bis schlecht (uf2)
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	/	C	nein	
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	/		ja	ungünstig bis unzureichend (uf1)

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 wild lebender 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 lineare 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 alle FFH-Gebiete verbinden, welche weniger als 3.000 m voneinander entfernt liegen.

Die besondere Bedeutung des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft für das Netz Natura 2000 liegt in der großflächigen Ausbildung einer unzerschnittenen Bergbaufolgelandschaft mit ungestörten Initiallebensräumen sandiger Offenlandschaften und sich entwickelnden großflächigen naturnahen Wald- und Halboffenlebensräumen. Die Seeser Bergbaufolgelandschaft steht dabei in enger Kohärenz zu den FFH-Gebieten Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft - Lichtenauer See (DE 4149-302, Landesnummer 280) und Tornower Niederung (DE 4149-301, Landesnummer 272; Abb. 6). Charakteristische Lebensraumtypen in allen drei FFH-Gebieten sind die LRT 4030 - Trockene Heiden, LRT 2330 - Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen und LRT 3130 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften.

Das FFH-Gebiet Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft - Lichtenauer See befindet sich nordwestlich der Seeser Bergbaufolgelandschaft in einer Entfernung von ca. 900 m. Es umschließt bei einer Fläche von ca. 466,6 ha den Lichtenauer See (ehemaliges Restloch F) einschließlich der Böschungen und Sicherheitszonen. Die Böschungen bestehen aus sandigem, nährstoffarmem Substrat und sind von trockenen und wärmeliebenden Offenlandgesellschaften geprägt. Mit einer Größe von ca. 706,6 ha schließt sich die als Erweiterung vorgesehene Tornower Niederung an der gegenwärtigen Westgrenze des Lichtenauer Sees an und umfasst ein Gebiet, welches in Folge des Wiederanstieges des Grundwassers ein hohes Entwicklungspotential für verschiedene feuchtegeprägte Lebensraumtypen des Anhangs I hat.

Die FFH-Gebiete Seeser Bergbaufolgelandschaft, Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft - Lichtenauer See“ und Tornower Niederung befinden sich innerhalb der Verbundflächen der Lebensgemeinschaften der Trockenstandorte und ihrer Ergänzungsflächen (HERRMANN et al. 2010, Karten 10, 11). Letztere beinhalten auch aufzuwertende Ausbreitungsachsen, die als Wanderstrukturen für Tagfalter und Heuschrecken dienen (HERRMANN et al. 2010). Ziel der Verbundflächen der Trockenstandorte ist es, ein zusammenhängendes Netzwerk zwischen den Lebensräumen zu schaffen.

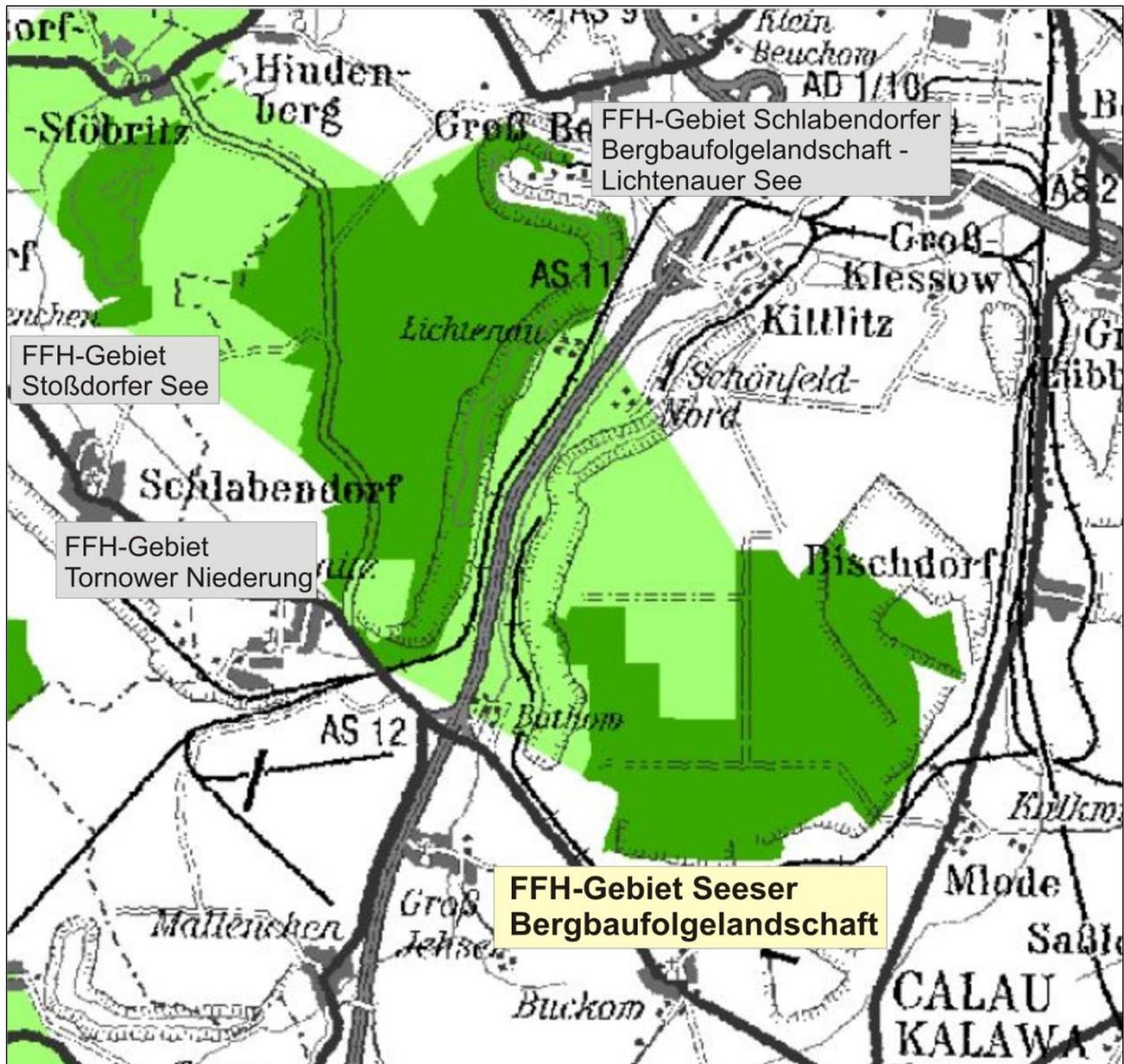


Abb. 6 Ausschnitt der „Karte 4: Netz NATURA2000 - Biotopverbund Brandenburg“ mit Darstellung der FFH-Gebiete (dunkelgrün) Seeser Bergbaufolgelandschaft, Tornower Niederung und Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft – Lichtenauer See sowie der Räume enger Kohärenz (hellgrün, HERRMANN et al. 2010)

2 Ziele und Maßnahmen

Vorrangige Ziele der FFH-Managementplanung sind der Erhalt und die Entwicklung repräsentativer Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL unter Berücksichtigung von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Bei allen LRT und Arten, die als maßgebliche Bestandteile für das FFH-Gebiet festgelegt wurden, gilt generell das Ziel den LRT bzw. die Art in ihrem gemeldeten Erhaltungsgrad im Gebiet zu erhalten (bei Erhaltungsgrad A und B) bzw. in einen günstigen Erhaltungsgrad zu entwickeln (bei Erhaltungsgrad C). Der Erhaltungsgrad im Gebiet darf sich nicht verschlechtern und die Fläche darf sich nicht verringern.

Der günstige Erhaltungszustand von LRT wird nach Art. 1e der FFH-RL als „die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können“ definiert.

Erhaltungsziele sind nach § 7 Abs. 1 des BNatSchG „Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“

Aus den Erhaltungszielen werden notwendige Erhaltungsmaßnahmen abgeleitet, um Vorkommen gemeldeter Lebensraumtypen und Arten zu sichern und die Größe und Qualität der gemeldeten Vorkommen zu erhalten.

Entwicklungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die den an sich günstigen Erhaltungszustand optimieren, neue Vorkommen schaffen oder die aktuelle Ausdehnung von LRT- und Habitatflächen verbessern.

Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes können aufgrund funktionaler Zusammenhänge (ökologische Kohärenz) auch außerhalb des FFH-Gebietes erforderlich sein, wenn sie sich positiv auf Schutzobjekte im FFH-Gebiet auswirken.

Im FFH-Managementplan werden die zum derzeitigen Bearbeitungsstand sinnvollen Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades von Lebensraumtypen und Arten dargestellt. Die Maßnahmenplanung erfolgt unter Berücksichtigung und in Abstimmung mit den fachlich zuständigen Stellen und den Flächennutzern.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft ist die Wiederherstellung, die Entwicklung und der Erhalt der Bergbaufolgelandschaft unter Berücksichtigung des Grundwasserwiederanstiegs. Dadurch soll die Entstehung einer abwechslungsreichen und ungestörten naturnahen Landschaft mit großflächigen Stillgewässern und Feuchtgebieten entstehen. Initiale Lebensräume von wild lebenden Pflanzengesellschaften und Tieren im strukturreichen Mosaik aus Gewässern, Vernässungsflächen und Offenlandbereichen auf sandigen Rohböden neben ausgeprägten Waldstandorten gilt es zu entwickeln und zu erhalten. Ein besonderer Fokus liegt dabei in der Entwicklung und Sicherung eines guten Erhaltungsgrades des LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* und des LRT 4030 - Trockene europäische Heiden durch regelmäßige Pflege bzw. Bewirtschaftung. Vor allem der natürlichen Gehölzsukzession gilt es entgegen zu wirken, welche ansonsten mittel- bis langfristig zur Zerstörung der trockenen Offenlandlebensräume führen würde (Abb. 7). Dabei sind Flächen mit gesetzlich geschützten Waldfunktionen zu berücksichtigen. Eine Entwicklung dieser Lebensräume ist nur durch Umsetzung kontinuierlicher Pflegemaßnahmen erreichbar, was jedoch eine sichere Begehrbarkeit der LRT-Flächen voraussetzt. Nach Angaben der LMBV (2018) kann eine Begehrbarkeit der LRT-Flächen erst nach Abschluss aller Sanierungsmaßnahmen gewährleistet werden,

Häufigkeit der Gehölzbeseitigung sollte dabei in Abhängigkeit vom Standort und der Nähe zu Aufforstungen und Waldflächen nach Bedarf durchgeführt werden. Durch die Einbindung der Flächen des LRT 2330 in ein regelmäßiges extensives Beweidungsprogramm mit Schafen und/oder Ziegen können zudem langfristig habitattypische Strukturen, wie z. B. offene Bodenstellen, geschaffen und das Aufkommen konkurrenzstarker Gräser, wie beispielsweise dem Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), verhindert werden. Die Nährstoffarmut der LRT 2330 Flächen lässt sich zudem durch periodisches Brennen/Flämmen oder Plaggen erhalten. Folgende lebensraumtypische Grundsätze zur Entwicklung und zum langfristigen Erhalt eines guten Erhaltungsgrades sind dabei zu beachten (ZIMMERMANN 2014):

- mindestens 3-4 charakteristische Arten in der Krautschicht, davon drei LRT-kennzeichnende Arten
- Dünenrelief auf 50-75 % der LRT-Fläche deutlich ausgeprägt
- Begrenzung des Deckungsgrades Verbuschung/Bewaldung auf 10-35 %
- Schaffung/Erhalt von offenen Sandstellen mit einem Flächenanteil von < 10 %
- Erhalt von nährstoff- und stickstoffarmen Standorten
 - Verbot der Ausbringung von Gülle, Düngemitteln, Klärschlämmen oder Reststoffe der Verarbeitungsprozesse von Biomasse
 - Zulassen natürlich entstandener Brände oder kontrolliertes Flämmen/Brennen
- Zerstörung des Dünenreliefs 5-10 %
- langfristige extensive Nutzung/ Pflege durch Beweidung oder Mahd

Tab. 7 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	keine Angabe	B
Fläche in ha	6,88	keine Angabe	6,88

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Wichtigstes Erhaltungsziel ist die langfristige Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades bei gleicher Flächengröße des LRT 2330. Die Wiederherstellung des LRT sollte im Rahmen der Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen auf geeigneten Flächen (Flächen sonstiger Nutzung) unter Verwendung von Saatgutmischungen durch die LMBV durchgeführt werden, welche standortbezogen und nach Analyse der regionalen Verbreitung lebensraumtypischer Arten zusammengestellt wurden.

Erhaltungsmaßnahmen zur Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B) des LRT 2330 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft umfassen Entbuschungsmaßnahmen (O113) zur Entfernung aufkommender Gehölze. Die Entbuschung sollte nach Bedarf kleinflächig auf den LRT-Flächen in zweijährigem Abstand in den Herbst- oder Wintermonaten durchgeführt werden. Alternativ kann nach der ersten Entbuschung ein- bis zweimal jährlich eine Beweidung mit Ziegen (O71) oder Pferden durchgeführt werden. Da Ziegen auch junge Gehölze verbeißen, können anschließende Entbuschungskampagnen wahrscheinlich in größeren Abständen von ca. 5 Jahren durchgeführt werden. Offene Sandflächen müssen zum Erhalt des EHG B auf bis zu 10 % der LRT-Fläche vorhanden sein und sind demzufolge nach Bedarf durch Abschieben oder Störung des Oberbodens (O89) anzulegen und zu fördern.

Die Neuanlage von Lebensräumen des LRT 2330 hat ausschließlich unter Verwendung autochthonen Saatgutes nach Analyse der regionalen Verbreitung der lebensraumtypischen Arten zu erfolgen (O111).

Ein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist auf Flächen des LRT 2330 zu unterlassen.

Tab. 8 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Code	Maßnahme	Fläche
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	nach Bedarf
O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen	nach Bedarf
O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung	nach Bedarf
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	Altbestände, nach Bedarf
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	nach Bedarf
O41	Keine Düngung	alle
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	alle

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft werden keine Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 2330 geplant, die nicht schon in den Erhaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften

Dieser Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft in mehreren Teilbereichen der sich entwickelnden Seen (Buckower Seen, Seeser Seen) vor. Er ist im Standarddatenbogen auf einer Fläche von ca. 8,1 ha mit EHG C eingetragen. Generelles Ziel ist die langfristige Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades bei gleichbleibender Flächengröße.

Aktuell liegen keine Informationen zu Beeinträchtigungen vor. Versauerungstendenzen durch aufsteigendes Grundwasser im Bereich von pyrithaltigem Kippenmaterial sind aber denkbar. Planbare Maßnahmen für den LRT 3130 umfassen deshalb ausschließlich Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung der Habitatbedingungen durch Nährstoffeinträge und bodenwühlende Fische. So sollte auf eine fischereiliche Nutzung mit Fischbesatz in allen Standgewässern des Schutzgebietes verzichtet werden. Der Einsatz einer Kalkung nach Einstellung eines chemischen Gleichgewichtes im Gewässerkörper ist in Abhängigkeit vom finalen pH-Wert der Wasserkörper zu prüfen. Sollten Sanierungsmaßnahmen zur Verminderung der Entstehung von Verockerungen durch Kalkung nötig sein, muss dies berücksichtigt werden.

Folgende lebensraumtypische Handlungsgrundsätze zur Wiederherstellung und zur Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades des LRT 3130 sind zu berücksichtigen:

- Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge
- Vermeidung der Verschlechterung lebensraumtypischer Uferbereiche durch Entwicklung von ausgeprägten Röhrichten, Großseggenrieden, Hochstaudenfluren und starken Verbuschungen
- Vermeidung der Veränderung des hydrologischen Regimes durch Grundwasserabsenkungen
- Verbot von Uferverbau und Bootsverkehr

Tab. 9 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	keine Angabe	C
Fläche in ha	8,07	keine Angabe	8,07

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften

Die Entwicklung und der langfristige Erhalt eines guten Erhaltungsgrades des LRT 3130 ist primäres Ziel im FFH-Gebiet DE 4249-302. Die geplanten Entwicklungsmaßnahmen dienen vor allem der Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge. Dies beinhaltet einen vollständigen Nutzungsverzicht (W68) und das Verbot der Kalkung der Gewässer (W25) nach Erreichen eines chemischen Gleichgewichts (pH-Wert) im Gewässerkörper. Der Wasserstand aller Standgewässer sollte beobachtet, potentielle zukünftige Wasserentnahmen vermieden werden. Ein Befahren der Standgewässer des LRT 3130 mit Booten sowie eine Badenutzung der LRT-Flächen sollten im Bereich des FFH-Gebietes, unter Berücksichtigung der Rast- und Brutplätze der Avifauna, verboten werden. Um die habitattypischen Strukturen der Gewässerrandbereiche zu erhalten, sollten sich entwickelnde dichte Röhrichte im Bereich flacher Uferbereiche bei Bedarf gemäht werden (W58).

Tab. 10 Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Code	Maßnahme	Flächen
W25	Kein Kalken (nach Erreichen eines chemischen Gleichgewichts)	alle Gewässer
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	alle Gewässer
W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	alle
E93	Regelungen für Wasserfahrzeuge (Kein Befahren mit Boten)	alle Gewässer (LRT 3130)
E24	Keine Badenutzung	alle Gewässer (LRT 3130)

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften

Im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft werden keine Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 3130 geplant, die nicht bereits in den Erhaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Dieser Lebensraumtyp lag im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft zum Referenzzeitpunkt in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf einer Fläche von 50 ha vor. Generelles Ziel ist die Wiederherstellung bzw. langfristige Sicherung des guten Zustandes des Erhaltungsgrades bei gleicher Flächengröße des LRT zum Zeitpunkt der gesicherten Begehrbarkeit des Schutzgebietes und nach Abschluss aller Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen. Grundwasserferne, sandige und saure Standorte eignen sich als potentielle Entwicklungsflächen des LRT 4030 zur Initialsetzung der LRT-kennzeichnenden Besenheide (*Calluna vulgaris*). Eine Wiederherstellung des LRT kann im Rahmen der Rekultivierung durch Übertragung von Mahdgut, Übertragung von belebtem Oberboden oder Ansaat von gebietsheimischen Mischungen durch die LMBV erfolgen.

Der gute Erhaltungsgrad ist neben dem lebensraumtypischen Arteninventar im Wesentlichen von der Beseitigung aufkommender Gehölze (z. B. Kiefer, Besenginster, Birke) abhängig (LORENZ & LANDECK 2017), so dass periodisch Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Die Häufigkeit der Gehölzbeseitigung sollte dabei in Abhängigkeit vom Standort und der Nähe zu Aufforstungen und Waldflächen nach Bedarf durchgeführt werden. Durch die Einbindung der LRT 4030 Flächen in ein regelmäßiges extensives Beweidungsprogramm mit Schafen und/oder Ziegen können zudem langfristig habitattypische Strukturen, wie z. B. offene Bodenstellen, geschaffen und das Aufkommen konkurrenzstarker Gräser, wie beispielsweise dem Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), verhindert werden. Folgende lebensraumtypische Grundsätze (EHG B) sind dabei zu beachten:

- Begrenzung des Deckungsgrades Verbuschung/Bewaldung auf 10-30 %
- Schaffung/Erhalt von offenen Sandstellen mit einem Flächenanteil von 5-10 %
- Erhalt von nährstoff- und stickstoffarmen Standorten
 - Verbot der Ausbringung von Gülle, Düngemitteln, Klärschlämmen oder Reststoffe der Verarbeitungsprozesse von Biomasse
 - Zulassen natürlich entstandener Brände oder kontrolliertes Flämmen/Brennen
- maximaler Anteil der Vergrasung durch heideabbauende Arten (z. B. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*)) 10-30 %
- langfristige extensive Nutzung/ Pflege durch Mahd oder Beweidung

Tab. 11 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4030 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	keine Angabe	B
Fläche in ha	50	keine Angabe	50

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Wichtigstes Erhaltungsziel ist der langfristige Erhalt bzw. die Wiederherstellung des guten EHG und der Flächengröße der trockenen Sandheiden des LRT 4030. Entwicklungsmaßnahmen zum Erhalt des EHG B und zur Stabilisierung des LRT im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft umfassen Entbuschungsmaßnahmen (O113) zur Entfernung aufkommender Gehölze. Die Entbuschung sollte nach Bedarf in zweijährigem Abstand in den Herbst- oder Wintermonaten durchgeführt werden. Alternativ kann nach der ersten Entbuschung ein- bis zweimal jährlich eine Beweidung mit Ziegen (O71) durchgeführt werden. Da Ziegen auch junge Gehölze verbeißen, können anschließende Entbuschungskampagnen wahrscheinlich in größeren Abständen von ca. 5 Jahren durchgeführt werden. Bei zunehmender Sukzession ist der kombinierte Einsatz von einschüriger Mahdnutzung (O62) und Beweidung mit Schafen oder Ziegen (O71) anzuwenden. Die Mahd wird dabei in den Wintermonaten durchgeführt. Um einen zusätzlichen Nährstoffeintrag zu vermeiden, sollte das Mahdgut von der gemähten Fläche abtransportiert werden.

Die Neuanlage von Lebensräumen des LRT 4030 hat ausschließlich unter Verwendung autochthonen Saatgutes nach Analyse der regionalen Verbreitung der lebensraumtypischen Arten zu erfolgen (O111).

Zur Verjüngung von Altbeständen der *Calluna*-Heiden eignet sich kontrolliertes mosaikhaftes Flämmen/Brennen (O 65), wodurch lokal oberirdische Pflanzenteile der *Calluna vulgaris* Bestände entfernt werden. Zudem sollen durch die Schaffung von offenen Sandflächen (O89) auf älteren LRT 4030 Standorten konkurrenzschwache und an Pionierstadien angepasste Pflanzenarten gefördert werden.

Ein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist auf Flächen des LRT 4030 zu unterlassen.

Tab. 12 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Code	Maßnahme	Fläche
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	nach Bedarf, kleinflächig
O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen	nach Bedarf
O62	Mahd von Heiden (einschürig, Wintermonate)	nach Bedarf, Kombination mit O71
O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung	nach Bedarf
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen	Altbestände, nach Bedarf
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	Altbestände, nach Bedarf
O41	Keine Düngung	alle
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	alle

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft werden keine Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 4030 geplant, die nicht bereits in den Erhaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

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

In dem Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft ist die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) als Art des Anhangs II der FFH-RL mit einem schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) verzeichnet. Die Rotbauchunke ist allerdings nicht als repräsentative Art in der Änderung der Verordnung über das NSG Seeser Bergbaufolgelandschaft vom 12. Oktober 2017 eingetragen. Zudem lassen sich auf Grund der geotechnischen Sperrung des Schutzgebietes keine Aussagen zur Habitatqualität der potentiellen Lebensräume der Rotbauchunke ableiten. Demzufolge werden keine Maßnahmen zur Rotbauchunke geplant.

2.4 Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft können momentan keine Pflegemaßnahmen zum Erhalt der pflegeintensiven LRT 2330 und 4030 durchgeführt werden, da das Schutzgebiet nicht betreten werden darf. Der sich daraus abzuleitende naturschutzfachliche Zielkonflikt kann erst im Rahmen der durch die LMBV noch durchzuführenden Rekultivierungsmaßnahmen mit Neuetablierung von LRT-Flächen und anschließender Pflege gelöst werden.

2.5 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

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

Im Rahmen des ersten Treffens der rAG am 12.04.2018 sind bereits Maßnahmenvorschläge diskutiert worden. Dabei wurde deutlich, dass vor allem in Bezug auf die Sanierung und das Bergrecht weiterer Abstimmungsbedarf bestand.

Am 07.05.2018 fand ein Abstimmungstreffen mit LMBV und dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg statt. Ziel des Treffens war eine Abstimmung bezüglich des Umgangs mit Flächen in FFH-Gebieten, die sich auf geotechnisch gesperrten Arealen befinden. Für die LMBV sind zunächst die vorliegenden und genehmigten Abschlussbetriebspläne sowie die Sanierungspläne verbindlich. In ersteren ist die nach Abschluss geplante Nutzung der Flächen festgelegt. Lebensraumtypen können nach Aussage der LMBV grundsätzlich auf Flächen für den Naturschutz wiederhergestellt werden. Da die Sanierung noch nicht begonnen hat, können Umfang und Lage dieser Flächen noch nicht genau festgelegt werden. Eine genaue Verortung von LRT und Maßnahmen erfolgt nicht auf Flächen innerhalb des geotechnischen Sperrbereichs. Der Umfang der wiederherzustellenden Lebensraumtypen (Flächengrößen, Erhaltungsgrad) orientiert sich an der und NSG-Änderungsverordnung und den daraus resultierenden Anpassungen des Standarddatenbogens. Es herrscht Konsens darüber, dass die Umsetzung von Wildnisflächen in den FFH-Gebieten als alternative Lösung ungeeignet ist, da die Zielstellungen von Wildnis Konzepten denen der FFH-Richtlinie zuwiderlaufen. Demzufolge kann der Zusatz „freie Sukzession“ nicht für Flächen gelten, auf denen LRT etabliert werden.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft sind drei Lebensraumtypen eingetragen, die maßgeblich bei der Planung und Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind.

Wichtigste Voraussetzung zur Umsetzung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen ist eine gesicherte Begehrbarkeit der LRT-Flächen. Diese ist erst nach Umsetzung aller Sanierungsmaßnahmen durch die LMBV gewährleistet.

Die Durchführung der Erhaltungsmaßnahmen setzt eine Etablierung von Lebensräumen der LRT 2330 und 4030 mit mindestens Erhaltungsgrad C voraus. Die Wiederherstellung der Lebensraumtypen sollte im Rahmen der Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen auf geeigneten Flächen unter Verwendung von Saatgutmischungen durchgeführt werden, welche standortbezogen und nach fachlicher Analyse der regionalen Verbreitung lebensraumtypischer Arten zusammengestellt wurden. In Abhängigkeit von den standörtlichen Bedingungen und den durchgeführten Pflegemaßnahmen kann der EHG C für den LRT 2330 nach ca. 3 Jahren erreicht werden; die Entwicklung des LRT 4030 verläuft allerdings wesentlich langsamer (Grätz 2018 (Nagola Re), mündl.). Nach Aussagen von Grätz (2018) ist das Erreichen eines guten Erhaltungsgrades (EHG B) bei entsprechender Pflege dann mittel- bis langfristig möglich. Unter Berücksichtigung dieser zeitlichen Entwicklung ist die Wiederherstellung der Lebensraumtypen zu planen, so dass nach Entlassen des Schutzgebietes aus dem Bergrecht die im Standarddatenbogen (Stand: 03.2008) eingetragenen Erhaltungsgrade und Flächengrößen der LRT 2330, 3130 und 4030 wiederhergestellt sind.

In der Naturschutzgebietsverordnung zum NSG Seeser Bergbaufolgelandschaft sind Verbote definiert, die bei der Umsetzung dauerhaft erforderlicher Pflegemaßnahmen nach Entlassung des FFH-Gebietes aus dem Bergrecht berücksichtigt werden müssen (Kap.1.2). Befreiungen von den Verboten können durch die untere Naturschutzbehörde beantragt werden.

3.1 Laufende und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Auf Grund der Lage des FFH-Gebietes in einem geotechnischen Sperrgebiet ist eine Betretung nicht möglich. Laufende oder dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen zur Pflege der Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie können deshalb momentan nicht durchgeführt werden. Nach Umsetzung aller Sanierungsmaßnahmen zur geotechnischen Sicherung des Schutzgebietes sind im Laufe und im Anschluss der Rekultivierungsmaßnahmen dauerhafte Pflegemaßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der LRT 2330 und 4030 durchzuführen. Die unter Kapitel 3.2.3 dargestellten ersteinrichtenden Erhaltungsmaßnahmen der Beweidung oder Mahd, Entbuschung und Schaffung offener Rohbodenflächen sind dann dauerhaft zur Offenhaltung der oben genannten Lebensraumtypen durchzuführen. Der Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist dauerhaft bei der Pflege aller LRT-Flächen zu beachten.

Der fischereiliche Nutzungsverzicht der Gewässer des LRT 3130 sowie die weiteren Maßnahmen zur Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge sind nach Ersteinrichtung ebenfalls dauerhaft im FFH-Gebiet zu beachten (Tab. 18).

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.

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 Seeser Bergbaufolgelandschaft sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen zur Pflege der Offenland-Lebensräume momentan nicht umsetzbar, da die Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen zur Sicherung und Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Kippenbereiche der BFL Seese-West und damit auch des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft noch nicht abgeschlossen sind bzw. ein genauer Termin durch die LMBV als Hauptprojekträgerin der Sanierung der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaften nicht genannt werden kann.

3.2.2 Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Eine Umsetzung mittelfristiger Erhaltungsmaßnahmen sollte im Zeitraum zwischen 3 und 10 Jahre erfolgen. Da eine Begehrbarkeit der LRT-Flächen im Schutzgebiet nach Aussage der LMBV auch bis zum Jahr 2028 nicht eindeutig gewährleistet werden kann, können auch keine mittelfristigen Erhaltungsmaßnahmen geplant werden.

3.2.3 Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen werden nach mindestens 10 Jahren umgesetzt. Da laut LMBV momentan ein Sanierungszeitraum des FFH-Gebietes Seeser Bergbaufolgelandschaft von mehr als 10 Jahre prognostiziert wird (LMBV 2018), werden die im Rahmen des FFH-Managementplans unter Kapitel 2.2 beschriebenen Maßnahmen als langfristige Erhaltungsmaßnahmen angesehen. Die in Tabelle 13 dargestellten Erhaltungsmaßnahmen sind im Rahmen der Rekultivierung des Schutzgebietes nach Etablierung der LRT-Flächen durchzuführen.

Tab. 13 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen der Offenlandlebensräume im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Prio.	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung
LRT 2330						
1	O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung	6,9			LRT-Etablierung
2	O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen	6,9			
3	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	6,9			nach Bedarf
4	O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen				nach Bedarf
4	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen				nach Bedarf
5	O41	Keine Düngung	6,9			
5	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	6,9			
LRT 4030						
1	O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung	50			LRT-Etablierung
2	O71	Beweidung mit Schafen und Ziegen	50			
2	O62	Mahd von Heiden (einschürig, Wintermonate)	50			alternativ zu O71 oder in Kombination

Prio.	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung
3	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	50			nach Bedarf
4	O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden und Trockenrasen				nach Bedarf
4	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen				nach Bedarf
5	O41	Keine Düngung	50			
5	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	50			

Die Entwicklungsmaßnahmen zum Gewässer-LRT 3130 sind nach Erreichen eines Gleichgewichts hinsichtlich des Gewässerchemismus und des Wasserstandes umzusetzen. Nach Etablierung des LRT 3130 mit mindestens schlechtem Erhaltungsgrad (EHG C) gelten alle vorgeschlagenen Maßnahmen als Erhaltungsmaßnahmen.

Tab. 14 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3130 im FFH-Gebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft

Prio.	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung
1	W25	Kein Kalken (nach Erreichen eines chemischen Gleichgewichts)	8,1			
2	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	8,1			
3	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	8,1			
4	E93	Regelungen für Wasserfahrzeuge (keine Bootsbefahrung)	8,1			LRT-Flächen
4	E24	Keine Badenutzung	8,1			LRT-Flächen

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Literatur

- CHIARUCCI, A., ARAÚJÓ, M.B., DECOCQ, G., BEIERKUHNLEIN, C. & FERNÁNDEZ-PALACIOS, J.M. (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph?. *Journal of Vegetation Science* 21, 1172-1178.
- ENGEL, H. (o. J.): Untersuchungen zur Ökologie an einer Population der Rotbauchunke des mittleren Elbtals (Niedersachsen).
- DWD (2017): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010. Deutscher Wetterdienst, https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication, letzter Zugriff: 21.06.2018
- GEK (2017): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Einzugsgebiete Plane und Buckau sowie anteilig Elbe-Havel-Kanal, Ehle, Boner Nuthe, Elbe bei Wittenberg. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Potsdam, 336 S.
- HERRMANN, M., KLAR, N., FUSS, A. & GOTTWALD, F. (2010): Biotopverbund Brandenburg – Teil Wildtierkorridore. *Öko-Log*, Parlow, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, 71 S.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2004): Das natürliche Waldbild Brandenburgs. Schriftenreihe AFZ - Der Wald, 22, 1211-1215.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV, 315 S.
- KIRMER, A., LANDECK, I., LORENZ, A., KEMPE, K. & TISCHEW, S. (2017): Charakteristika und Sukzessionsstadien der ostdeutschen Bergbaufolgelandschaft. In: LANDECK, I., KIRMER, A., HILDMANN, C. & SCHLENSTEDT, J. (2017): Arten und Lebensräume der Bergbaufolgelandschaften: Chancen der Braunkohlesanierung für den Naturschutz im Osten Deutschlands. Shaker Verlag, Aachen, 38-46
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, L., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1, 403–410.
- LBGR (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus, 159 S.
- LBGR (2013): Präsentation. https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/Klaus%20Freitag%2C%20LBGR.pdf, letzter Zugriff: 21.06.2018.
- LBV (1994): Abschlussbetriebsplan Tagebau Seese-West ab 1995.
- LENAB (1998): Erfassung und Bewertung des Entwicklungspotentials naturnaher, terrestrischer, semiaquatischer und aquatischer Bereiche der Niederlausitz und Erarbeitung von Leitbildern und Handlungskonzepten für die verantwortliche Gestaltung und nachhaltige Entwicklung.
- LEP B-B (2009): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. II S. 186).
- LfU (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Potsdam, 88 S.
- LfU (2017): Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung. Landesamt für Umwelt Brandenburg. https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, letzter Zugriff: 21.06.2018

- LMBV (2017): Schonende Sprengverdichtungen auf Kippenflächen des Tagebaus Seese-Ost in Arbeit.
URL: <https://www.lmbv.de/index.php/Nachrichtenleser/lmbv-lmbv-schonende-sprengverdichtungen-auf-kippenflaechen-im-bereich-des-tagebaus-seese-ost-in-arbeit.html>, aufgerufen am 06.04.2018.
- MLUL (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam, 64 S.
- MLUR (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, 70 S.
- MÜLLER-KROEHLING, S., WALENTOWSKI, H. & BUßLER, H. (2007): Waldnaturschutz im Klimawandel. Neue Herausforderungen für den Erhalt der Biodiversität. LWF aktuell 60, 30-33.
- MUNR (1999): Landschaftsrahmenplan Braunkohlentagebauegebiet Schlabendorf-Seese. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg.
- PESCHEL (O. J.): Von der Wissenschaft zur Praxis: - Aus der vegetationsökologischen Forschung in der Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft abgeleitete Empfehlungen für die zukünftige Sanierungspraxis.
- PESCHEL & DENKINGER (O. J.) In: Fallstudien und Übersichten zur Biodiversität in Kulturlandschaften.
- PIK (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Brandenburg - Potsdam-Mittelmark. Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung, <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sgklima-3/landk/Potsdam-Mittelmark.html>, Zugriff: 15.03.2018
- RINK, M. & SINSCH, U. (2007): Radio-telemetric monitoring of dispersing stag beetles: implications for conservation. *Journal of Zoology* 272 (3), 235-243.
- RPG L-S (2015): Sachlicher Teilregionalplan "Windenergienutzung" - Festlegungskarte. Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald, Cottbus.
- SCHNEEWEIß, N. (2014): Die Mittlere und Untere Oder als Lebensader und refugialer Lebensraum am Beispiel einiger Amphibien- und Reptilienarten, *Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal* (11), 16-27.
- 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. Verlag Märkische Volksstimme, Potsdam, 93 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. VerlagsKG Wolf, 220 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz - Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die "FFH-Richtlinie" der EU. *Natur und Landschaft* 69 (9), 395-406.
- STEINHUBER, U. (2005): Einhundert Jahre bergbauliche Rekultivierung in der Lausitz. Ein historischer Abriss der Rekultivierung, Wiederurbarmachung und Sanierung im Lausitzer Braunkohlenrevier. Dissertation, Palacký Universität Olomouc, 361 S.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. *Angewandte Pflanzensoziologie*, 13, 5-42.

4.2 Rechtsgrundlagen

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
- Bundesberggesetz (BergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ vom 9. September 1997 (ABI./97, [Nr. 38], S.825)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2014): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Seese“ vom 7. August 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 27], S.748), zuletzt geändert am 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

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, S193-229)

Sanierungsplan Seese-Ost/-West (1994): Verordnung über die Verbindlichkeit des Sanierungsplanes Seese-Ost/-West vom 18. Februar 1994 (GVBl.II/94 S.100)

Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)

Verordnung über das Naturschutzgebiet Seeser Bergbaufolgelandschaft des Landkreises Oberspreewald-Lausitz vom 21. November 1996, zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung von Verordnungen über die Naturschutzgebiete Calauer Schweiz, Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft-Lichtenauer See, Seeser Bergbaufolgelandschaft, Tannenbusch und Teichlandschaft Groß Mehßow, Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar und Rohatsch zwischen Guteborn und Hohenbocka vom 12. Oktober 2017

5 Kartenverzeichnis

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- 2 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope – *Entfällt*
- 3 Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – *Entfällt*
- 4 Maßnahmen
- 5 Zusatzkarte Biotoptypen – *intern*
- 6 Zusatzkarte Eigentümerstruktur – *intern*

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Landesamt für Umwelt

