



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz



Managementplan für das FFH-Gebiet Rabenluch



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Rabenluch
Landesinterne Nr. 598, EU-Nr. DE 3247-304

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

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

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2, 14467 Potsdam
Telefon: 033201 442 – 0

Naturparkverwaltung Barnim

Breitscheidstraße 8 - 9, 16348 Wandlitz
Telefon: 033397 2999-0
Verfahrensbeauftragte: Dr. Peter Gärtner, Katja Böhm
E-Mail: peter.gaertner@lfu.brandenburg.de, katja.boehm@lfu.brandenburg.de

Internet: <https://www.barnim-naturpark.de/>

Bearbeitung:

Arbeitsgemeinschaft Dr. Szamatolski / Alnus

c/o

Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH
Brunnenstr. 181, 10119 Berlin
Telefon.: 030/864 739 0
ffh-mp@szsp.de, www.szsp.de

Alnus GbR Linge & Hoffmann
Pflugstr. 9, 10115 Berlin
Telefon.: 030/397 56 45

**Naturpark
Barnim**



Projektleitung/stellv. Projektleitung: Dipl.-Ing. Andreas Butzke, M. Sc. Hendrikje Leutloff

Bearbeiter/-innen:

M. Sc. Hendrikje Leutloff
Dipl.-Ing. Karin Maaß
Dipl.-Ing. Thomas Hoffmann

B. Sc. Marie Kreitlow
M. Sc. Simon Hoffmann
B. Sc. Cand. Lucie Trützscher

Förderung:



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

Titelbild: Degeneriertes Torfmoosmoor mit Scheidigem Wollgras, Sumpfporst, Poleigränke. Foto: R. Schwarz, Juni 2020

Stand: 30. Dezember 2022

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

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	14
1.1	Lage und Beschreibung des Gebietes	14
1.2	Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	20
1.3	Gebietsrelevante Planungen und Projekte	22
1.4	Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	24
1.5	Eigentümerstruktur	26
1.6	Biotische Ausstattung	27
1.6.1	Überblick über die biotische Ausstattung	27
1.6.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	28
1.6.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	35
1.6.4	Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie	35
1.6.5	Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie	36
1.7	Korrektur wissenschaftlicher Fehler	36
1.8	Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	37
2	Ziele und Maßnahmen	38
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	40
2.1.1	Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt	40
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	41
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	41
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für Moorwälder - Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*)	44
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	47
2.4	Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten	47
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	47
2.6	Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen	48
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	49
3.1	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	49
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	51
3.2.1	Kurzfristige Umsetzung der Maßnahmen	51
3.2.2	Mittelfristige Umsetzung der Maßnahmen	52
3.2.3	Langfristige Umsetzung der Maßnahmen	52
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	53

4.1	Rechtsgrundlagen	53
4.2	Literatur und Datenquellen	53
5	Glossar	56
6	Kartenverzeichnis	63
7	Anhang	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Rabenluch	22
Tabelle 2:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Rabenluch.....	26
Tabelle 3:	Übersicht Biotopausstattung	27
Tabelle 4:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	27
Tabelle 5:	Übersicht der im FFH-Gebiet Rabenluch vorkommenden Lebensraumtypen.....	29
Tabelle 6:	Erhaltungsgrad des Übergangs- und Schwingrasenmoores (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch	31
Tabelle 7:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Übergangs- und Schwingrasenmoores (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch	31
Tabelle 8:	Erhaltungsgrad des Waldkiefern-Moorwaldes (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch	34
Tabelle 9:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Kiefern-Moorwaldes (LRT 91D2* im FFH-Gebiet Rabenluch	34
Tabelle 10:	Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet Rabenluch	36
Tabelle 11:	Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Rabenluch	37
Tabelle 12:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000.....	37
Tabelle 13:	Einordnung der unterschiedlichen Ziele	39
Tabelle 14:	Ziele für den Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch	42
Tabelle 15:	Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch	43
Tabelle 16:	Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch	44
Tabelle 17:	Ziele für Moorwälder -Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch	45
Tabelle 18:	Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder -Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch	46
Tabelle 19:	Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder-Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch	47
Tabelle 20:	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Rabenluch.....	50
Tabelle 21:	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Rabenluch	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung	13
Abbildung 2: Lage des FFH-Gebietes Rabenluch	14
Abbildung 3: Lage der untersuchten Moorkörper im NSG Rabenluch (GROß 2004)	16
Abbildung 4: Referenzdaten im Klimadiagramm nach WALTER für das Rabenluch von 1961-1990 (PIK 2019).....	18
Abbildung 5: Klimadiagramm (2026-2055) für ein feuchtes (links) und für ein trockenes (rechts) Szenario (PIK 2019).....	18
Abbildung 6: Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein feuchtes und ein trockenes Szenario	19
Abbildung 7: Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) mit Sumpfporst, Pfeifengras und abgeblühtem Wollgras (Biotop 3247NO0598) (Schwarz, 17.06.2020).....	30
Abbildung 8: Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) mit Torfmoos, Moosbeere mit roten Früchten und Rosmarinheide (Biotop 3247NO0598; Hoffmann, 03.09.2021)	31
Abbildung 9: Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) mit Kiefer, Birkenaufwuchs und Pfeifengras (Schwarz, 17.06.2020).....	33

Abkürzungsverzeichnis

ALKIS	Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FNP	Flächennutzungsplan
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
LfU	Landesamt für Umwelt, ehemals Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LWObf.	Landeswaldoberförsterei
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Einleitung

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

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 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 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) und durch die Mitgliedstaaten nach nationalem Recht gesichert. Im Folgenden werden sie kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

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

Im Rahmen der Managementplanung werden die in Erhaltungszielverordnungen oder NSG-Verordnungen festgelegten Ziele untersetzt und Maßnahmen für die Umsetzung dieser Ziele geplant.

Die Managementplanung dient der Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Im Managementplan selbst werden die Schutzgüter beschrieben, die unteretzten Ziele benannt und Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von günstigen oder hervorragenden Zuständen der Lebensraumtypen und Arten festgelegt. Den methodischen Rahmen für die Erstellung der Managementpläne im Land Brandenburg bildet das „Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg“ (2016) in Zusammenhang mit dem Beiblatt zu Änderungshinweisen zum Handbuch der Managementplanung für FFH-Gebiete (2020).

Die rechtlichen Grundlagen sind im Kapitel 4.1 dargelegt.

Zuständigkeit und Organisation der Managementplanung

Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Aufstellung der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die Unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit. Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Naturparks und Biosphärenreservaten durch die Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Naturparke und Biosphärenreservate i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der Naturparkverwaltung, der Biosphärenreservats-Verwaltung oder des NSF sind.

Ablauf der Planerstellung und Öffentlichkeitsarbeit

Für die FFH-Managementplanung erfolgt eine freiwillige Konsultation. Ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, ist nicht vorgeschrieben. Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist jedoch eine wesentliche Grundlage des Managementplans, um die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen der FFH-Richtlinie zu ermöglichen.

Eine Information der Öffentlichkeit über den Beginn der Arbeiten an der FFH-Managementplanung erfolgte als Presseinformation mit Datum vom 30. April 2021 an die Landkreise Barnim und Oberhavel sowie an die Gemeinden mit Schreiben des Landesamtes für Umwelt vom 06.05.2021.

In einer ersten öffentlichen Auftaktveranstaltung am 29.07.2021 wurden alle sieben FFH-Gebiete, für die innerhalb der folgenden zwei Jahre ein Managementplan erstellt werden soll, vorgestellt und der Planungsprozess erläutert. Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Das FFH-Gebiet Rabenluch (DE 3247-304) wurde gemeinsam mit dem FFH-Gebiet Schönower Heide (DE 3347-302) zu einer regionalen Arbeitsgruppe zusammengefasst. Ein erstes gebietsbezogenes digitales Treffen der regionalen Arbeitsgruppe für das FFH-Gebiet Rabenluch und Schönower Heide hat am 10.02.2022 in Anwesenheit der Naturparkverwaltung, der Landesforstbetriebe, der betreffenden Gemeinden sowie von Verbandsvertretern, maßgeblich betroffenen Nutzern, Eigentümern und weiteren Beteiligten stattgefunden. Zielstellung dieses Treffens war die Erörterung der Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans, die Vorstellung der gebietscharakteristischen Gegebenheiten und der Nutzungssituation im Gebiet sowie die Diskussion möglicher Entwicklungsziele und Maßnahmenempfehlungen. Weiterhin hatten die Anwesenden im virtuellen Raum die Gelegenheit, Hinweise zur Planung, Nutzung und zu Konflikten im Gebiet zu geben.

Die Entwürfe der Maßnahmenblätter wurden mit Schreiben vom 10.03.2022 wurden insgesamt vier Eigentümer, Nutzer und Akteure mit der Zusendung der Entwürfe der Maßnahmenblätter für die LRT in die konkrete Abstimmung der Maßnahmenvorschläge eingebunden. Die Entwürfe der Maßnahmenblätter gingen zeitgleich an die Behörden. Die eingegangenen Hinweise und Einwendungen sind nach Abstimmung mit dem LfU in den 1. Entwurf eingeflossen.

Eine Information der Öffentlichkeit über die Auslage des 1. Entwurfs zum Managementplan des FFH-Gebietes Rabenluch erfolgte als Presseinformation mit Datum vom 1. April 2022. Vom 12. April bis zum 12. Mai 2022 konnte der erste Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet Rabenluch in der Naturparkverwaltung Barnim sowie online auf der Internetseite des Naturparks eingesehen werden. Nutzer, Eigentümer und Interessierte waren dazu eingeladen, sich über den Planstand zu informieren und Hinweise zu geben.

Die eingegangenen Hinweise wurden nach Ablauf der Frist von der Planungsgemeinschaft ausgewertet, Vorschläge erarbeitet und in Form einer Synopse zusammengestellt. Die Festlegung, welche Änderungen an der Planung vorgenommen wurden, erfolgte durch das LfU.

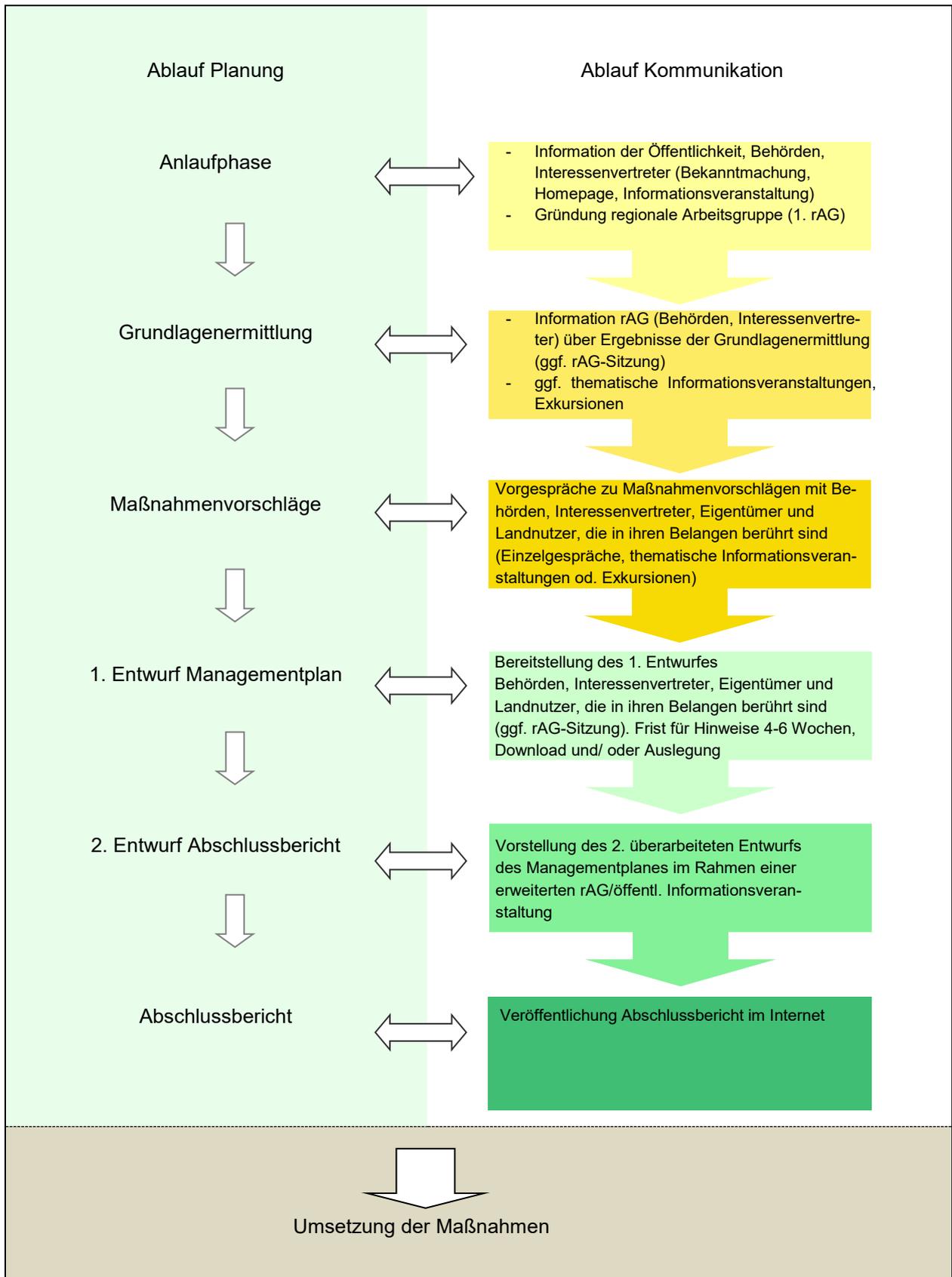
Konnte den Vorstellungen der Betroffenen im Einzelfall nicht entsprochen werden, wurde dies in der Synopse und einem separaten Antwortschreiben begründet. Veränderungen wurden in den Plan eingearbeitet und der Abschlussbericht des Managementplans erstellt. Im Rahmen eines zweiten Treffes der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) für das FFH-Gebiet Rabenluch am 23.06.2022 wurde der Umgang mit den vorgebrachten Stellungnahmen, Hinweise und Einwände in anonymisierter Form zusammengefasst dargestellt.

Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes für das FFH-Gebiet Rabenluch erfolgte keine Erfassung von Biotopen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, da bereits im Jahr 2020 eine terrestrische Kartierung durchgeführt worden ist.

Relevante Tierarten des Anhangs II der FFH-RL, des Anhangs IV der FFH-RL sowie Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurden im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplans für das FFH-Gebiet Rabenluch nicht mittels artspezifischer Kartierungen erfasst. Im Bereich des FFH-Gebietes Rabenluch besteht kein Vorkommen (im Sinne der FFH-Managementplanung) planungsrelevanter Arten (Fauna).

Der Ablauf der Planung und der Kommunikation wird in der folgenden Abbildung (Abbildung 1) dargestellt.

Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung

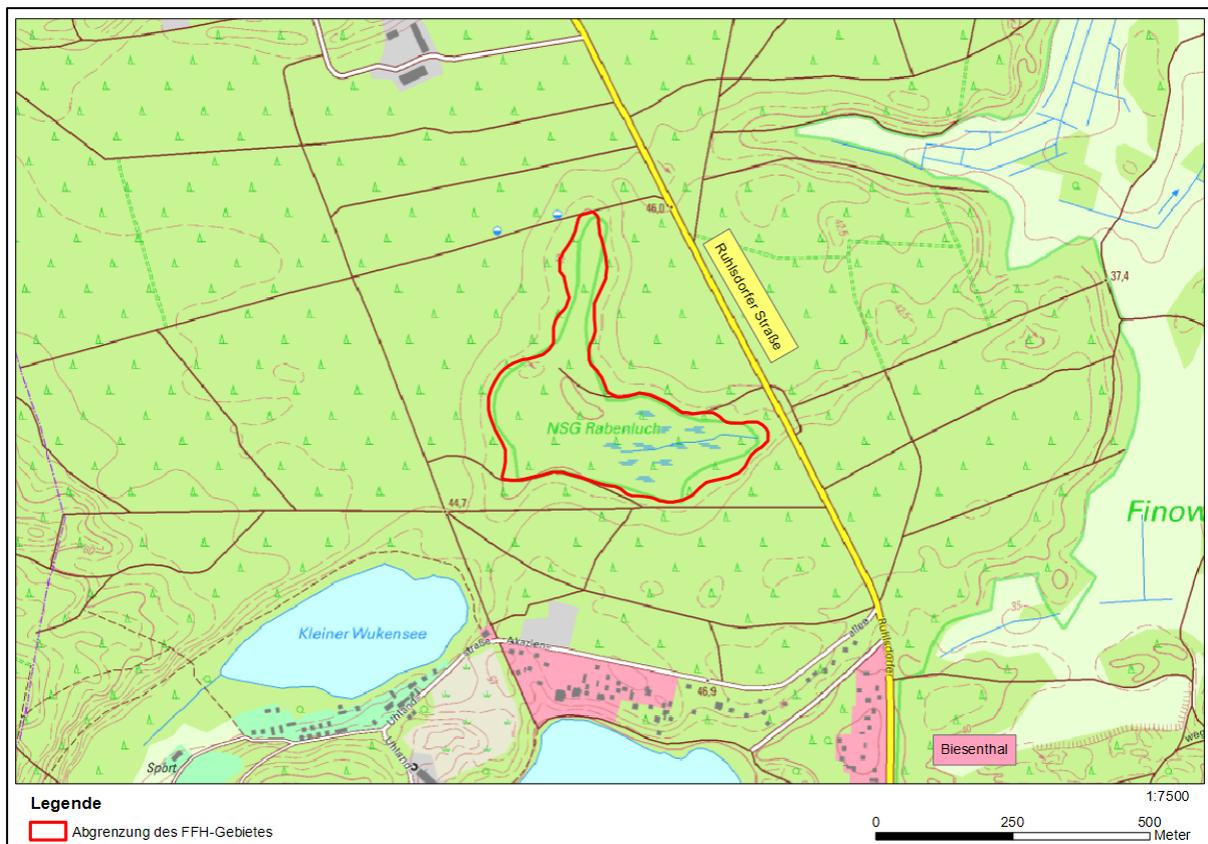


1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Rabenluch (DE 3247-304) ist ein rund 10,0 ha großer Moorkomplex und befindet sich im Landkreis Barnim, innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Gemeinde Biesenthal. Die Moorkörper des Rabenluchs liegen ca. 500 m nördlich von Biesenthal (siehe Abbildung. 2) und sind seit 1967 als gleichnamiges Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Fläche ist Teil der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark Barnim. Das Kesselmoor des Rabenluchs weist ein repräsentatives Vorkommen von Kiefernmoorwäldern im Komplex mit Pflanzengesellschaften der offenen mesotroph-sauren Übergangsmoore auf und zeichnet sich durch ein bedeutendes Vorkommen von Sumpf-Porst (*Rhododendron tomentosum*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) aus (BFN 2019a; LFU 2022).

Abbildung 2: Lage des FFH-Gebietes Rabenluch



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB (2021), dl-de/by-2-0, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: FFH-Gebiet Rabenluch: Naturpark Barnim

Über die Hälfte des FFH-Gebiets ist mit Wäldern (4,2 ha) und Forsten (2,9 ha) bestanden, gefolgt von Mooren und Sümpfen (2,9 ha).

Auf rund 71,0 % (7,1 ha) der FFH-Gebietsfläche kommen gesetzlich geschützte Biotope vor. Davon sind etwa 4,2 ha Wald und 2,9 ha Moore und Sümpfen.

Abiotische Gegebenheiten

Geologie und Boden

Das Landschaftsbild des Eberswalder Tals und damit auch des Naturparks Barnim wurde maßgeblich durch glaziale und periglaziale Prozesse der Weichsel-Kaltzeit geprägt (SCHOLZ 1962, STACKEBRANDT & MAHNENKE 2010). Die dominierende Bodenart im Tal ist fast reiner Sand (Talsande, Sander, Schwemmkegel). Im Westen befinden sich auf dem feinsandigen Havelschwemmkegel auch größere Flächen mit Moorerden sowie mehr oder weniger anmoorige Nassböden. Darüber hinauskommen sowohl in der Finowniederung als auch in einigen Becken und Rinnen Flachmoorböden auf den Flussterassen vor, deren Entstehung auf Toteis zurückzuführen ist. Weiterhin treten Dünensande und Bänder-tone auf (SCHOLZ 1962).

Im Bereich des FFH-Gebietes Rabenluch haben sich überwiegend Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand entwickelt, welche z. T. vergleyt oder podsoliert sind. Darüber hinaus kommen lessivierte Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand sowie vergleyte Braunerden aus Lehmsand über Schmelzwassersand vor. Im FFH-Gebiet hat sich Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf ausgebildet (LBGR 2021).

Hydrologie

Grundwasser

Das FFH-Gebiet Rabenluch liegt im Grundwasserteileinzugsgebiet des Finowkanals und im Haupteinzugsgebiet der Oder. Das Grundwasser des Eberswalder Tals fließt nach Osten ab. Der Grundwasserflurabstand im Naturpark liegt überwiegend bei 10 m und reduziert sich in der Havelniederung, im Biesenthaler Becken sowie in den Schmelzwasserrinnen des Naturparks auf unter 2 m (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN 2009).

Gemäß den „Karten des Grundwasserflurabstandes Brandenburg 2013“ des Landesamtes für Umwelt befindet sich das FFH-Gebiet Rabenluch in einem Bereich mit Grundwasserflurabständen von > 4-5 m (LFU 2013).

Oberflächengewässer

Östlich des FFH-Gebietes Rabenluch, ca. 1 km entfernt, verläuft die Finow. Die Finow ist ein naturnaher Bach, welcher in Richtung Finowkanal bei Finowfurt fließt. Im Süden des FFH-Gebietes Rabenluch befinden sich der Kleine- und Große Wukensee, welche meso- bis oligotrophe Nährstoffverhältnisse aufweisen. Die Seen befinden sich 210 m bzw. 425 m entfernt vom FFH-Gebiet Rabenluch.

Moorflächen

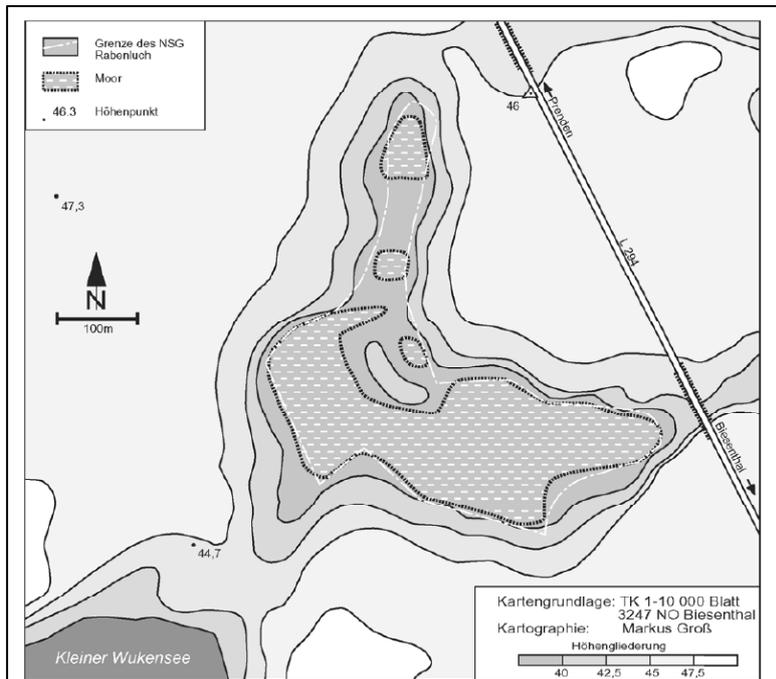
Landschafts-genese der Moorflächen

Zur Landschafts-genese unter besonderer Berücksichtigung der Moorentwicklung im NSG Rabenluch liegt eine Diplomarbeit aus dem Jahre 2004 vor (GROß 2004):

Gemäß der durchgeführten Untersuchung ist das NSG Rabenluch morphologisch als eine in Teilbecken gegliederte, vermoorte Hohlform zu beschreiben, die mit dem spätglazialen Toteisaustau entstanden ist. Eingebettet sind die Moorkörper des Rabenluchs in vorwiegend sandige Substrate des Eberswalder Urstromtals. Die größte Moorfläche liegt im südlichen Bereich des Gebietes und verfügt über eine Ost-West Ausdehnung von ca. 500 m sowie einer Nord-Süd Ausdehnung von ca. 150-200 m. Im Norden

schließen sich drei wesentlich kleinere Moorkörper an die Moorkernfläche an. Die benannten Moorflächen befinden sich größtenteils in 36- 37 m NN. Die 2003 durchgeführten Moorsondierungen zeigen, dass im Kernbereich des Moorkörpers ein oligotrop¹-saureres Kesselmoor herangewachsen ist, welches sich auf einem mesotroph²-saureren Verlandungsmoor gebildet hat. Die nördlichen, kleineren vermoorten Bereiche weisen Merkmale für die Genese von Grundwasseranstiegsmooren mit einer oligotroph-saureren Moorvegetation auf. Zum Zeitpunkt der Untersuchung zeigte sich in den angelegten Bohrtrassen im NSG eine Aufwölbung des Moorwasserspiegels im Zentrum des Moorkörpers, was dafür spricht, dass der Moorwasserspiegel im Kernbereich der Moorfläche über dem umliegenden Grundwasserspiegel der Umgebung liegt. Da die Hohlformen des NSG Rabenluch in durchlässige Talsande des Eberswalder Urstromtals eingebettet sind, konnten sich nur mit Mudden³ abgedichtete Bereiche des Moorkörpers vom regionalen Grundwasserleiter lösen. Bei den außerhalb der Muddengrenzen gelegenen Torfbildungen ist davon auszugehen, dass sie vorrangig vom abfließenden Niederschlagswasser aus dem Moorzentrum und dem Grundwasser gespeist werden. Für die kleineren Moorausbildungen im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets konnte kein eigenständiges, von der Lage des Grundwasserdargebots unabhängiges Moorwachstum nachgewiesen werden. Die Auswertung der Ergebnisse zeigte bei den gemessenen Wasserständen in den Randbereichen ein leichtes West-Ost-Gefälle, sowie im westlichen Bereich ein Nord-Süd-Gefälle. Aufgrund dieser Gegebenheit verfügte die Torfvegetation im westlichen Bereich historisch über eine bessere Wasserzufuhr. Die Torfe waren 2003 an diesem Bereich weniger stark vom Prozess der Mineralisierung betroffen, als die vererdeten und trockenen Torfe am Ostrand. Grundsätzlich leiden die hochzersetzten Randbereiche der Moorfläche stärker unter den bestehenden Wasserstandsschwankungen (vgl. GROß 2004)

Abbildung 3: Lage der untersuchten Moorkörper im NSG Rabenluch (GROß 2004)



Dass die im Zentrum des Rabenluchs gelegene Moorfläche in Teilen über einen eigenständigen Wasserhaushalt verfügt, bestätigt ebenfalls die Auswertung von Pegelmessungen im Bereich des Rabenluchs seit 2009 (NATURWACHT 2022). Es befinden sich zwei Moorpegel innerhalb der Moorfläche, beide

1 geringer Nährstoffzustand

2 mittlerer Nährstoffzustand

3 Bezeichnung für ein schlammiges Sediment, das organisches Material enthält; entwicklungsgeschichtlich erstes Stadium topogener Moorbildungen

im Bereich der südlich gelegenen Kernmoorfläche. Am Rand des FFH-Gebietes bzw. angrenzend daran befinden sich vier weitere Grundwasserpegel; zwei im Osten, einer im Südwesten und einer im Norden. Die Auswertung der Messungen zeigt, dass die Pegelstände des Moorwasserspiegels innerhalb der Moorfläche im Durchschnitt minimal höher ausfallen, als die Pegelstände des Grundwasserspiegels auf den umliegenden Flächen.

Klima

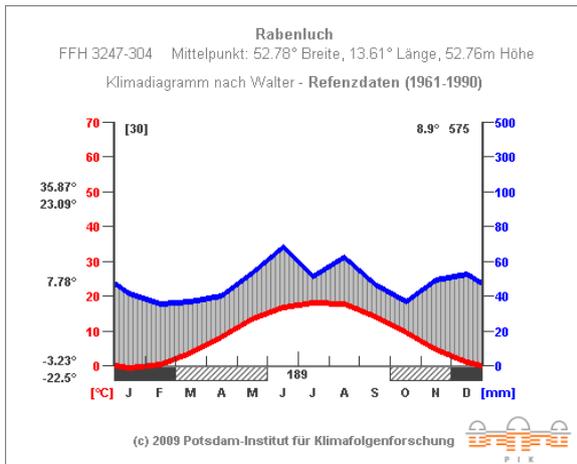
Das FFH-Gebiet Rabenluch ist räumlich dem Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. dem Übergangsbereich zwischen dem westlichen, mehr atlantisch-maritimen und dem östlichen, stärker kontinental geprägten Binnenlandklima zuzuordnen. Das lokale Klima wird entsprechend der Gliederung in Platten, Niederungsbereiche und Höhenlagen bestimmt. So beeinflussen in den Niederungen bzw. Beckenlandschaften Kaltluftansammlungen die Vegetationsperiode, mit der Gefahr von Spät- und Frühfrost. Typische Merkmale dieses regionalen Klimas sind hohe Sommertemperaturen und mäßig kalte Winter. Die großflächigen, unzerschnittenen Wald-, Gewässer- und Offenlandschaften des Naturparks entfalten eine klimatische Entlastungswirkung für die angrenzenden Siedlungsräume. Waldgebiete sind aufgrund ihrer großflächigen Verdunstung und ihrer Filterwirkung als bedeutsame Frischluftquellen zu erfassen (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN 2009). Die Jahresdurchschnittstemperatur des FFH-Gebiets liegt bei 8,9 °C, die mittlere Niederschlagssumme bei 575 mm pro Jahr. Die Temperaturen schwanken im Jahresverlauf relativ stark. Die maximalen Niederschläge sind aufgrund von Starkregenereignissen in den Sommermonaten zu verzeichnen (PIK 2009).

Im Sinne eines ganzheitlichen Managements des FFH-Gebietes ist im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele und der daraus resultierenden Maßnahmenplanung eine mögliche längerfristige klimatische Entwicklung des Schutzgebietes zu berücksichtigen. Dazu werden im Rahmen des Projektes „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E Vorhaben 2006 – 2009) vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) verschiedene Klimaszenarien modelliert, in denen abgeschätzt wird, wie sich die klimatischen Bedingungen in den FFH-Gebieten Deutschlands im Zeitraum von 2026 bis 2055 aufgrund des globalen Klimawandels voraussichtlich verändern werden (PIK 2019).

Für das Bundesgebiet ist bis zur Mitte des Jahrhunderts eine Erwärmung um etwa 2,1 °C, mit nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete, zu erwarten. Da sich je nach Niederschlagshäufigkeit und -intensität sowie Wasserverfügbarkeit große Unterschiede bei den Auswirkungen ergeben können, werden die trockenste und die niederschlagsreichste Entwicklung dargestellt (PIK 2019).

Die Szenarien wurden auf Grundlage der Referenzdaten der jeweiligen Schutzgebiete der letzten 30 Jahre entwickelt. Die Referenzdaten für das FFH-Gebiet Rabenluch sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 4: Referenzdaten im Klimadiagramm nach WALTER für das Rabenluch von 1961-1990 (PIK 2019)



Sowohl bei dem trockenen als auch bei dem feuchten Szenario steigt im FFH-Gebiet Rabenluch die mittlere Jahrestemperatur um 2,2 °C. Dies wirkt sich auf die Anzahl der frostfreien Tage aus, die sich im feuchten Szenario von 279 auf 316 Tage und im trockenen Szenario auf 310 Tage erhöht. Des Weiteren verringern sich in beiden Szenarien die mittleren Monatsniederschläge innerhalb der Vegetationsperiode im Vergleich zu den Referenzdaten von 1961 bis 1990 (PIK 2019).

Im trockenen Szenario verringern sich die mittleren Jahresniederschläge um 9 mm/a, auf durchschnittlich 566 mm/a. Das mittlere Tagestemperatur-Maximum des heißesten Monats Juli beträgt 25,77 °C. Die niedrigste Mitteltemperatur von -0,1 °C wird im kältesten Monat Januar erreicht. Das Defizit der Wasserbilanz wird sich im trockenen Szenario, im Vergleich zum Referenzzeitraum, deutlich verstärken. Darüber hinaus beginnt die Zeit, in der die Summe der potentiellen Verdunstung höher ist als die der Niederschlagssumme, also in welcher eine negative Wasserbilanz vorliegt, bereits im Mai.

Im feuchten Szenario erhöhen sich die mittleren Jahresniederschläge um 83 mm/a auf durchschnittlich 658 mm/a. Der wärmste Monat Juli ist von einem mittleren Temperatur-Maximum von 25,5 °C geprägt. Das mittlere Temperatur-Minimum für den kältesten Monat Januar beträgt 0,03 °C. Auch in diesem Szenario steigt für den Standort Rabenluch das Defizit in der Wasserbilanz während der Vegetationsperiode, wenn auch weniger stark. Die Defizite in der Wasserbilanz konzentrieren sich in diesem Szenario auf die Zeit zwischen April und September.

Abbildung 5: Klimadiagramm (2026-2055) für ein feuchtes (links) und für ein trockenes (rechts) Szenario (PIK 2019)

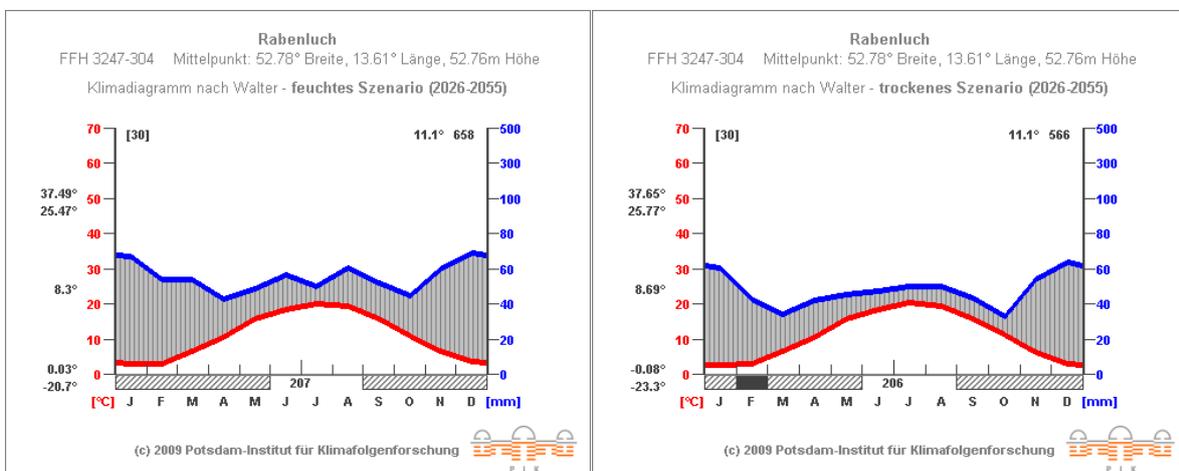
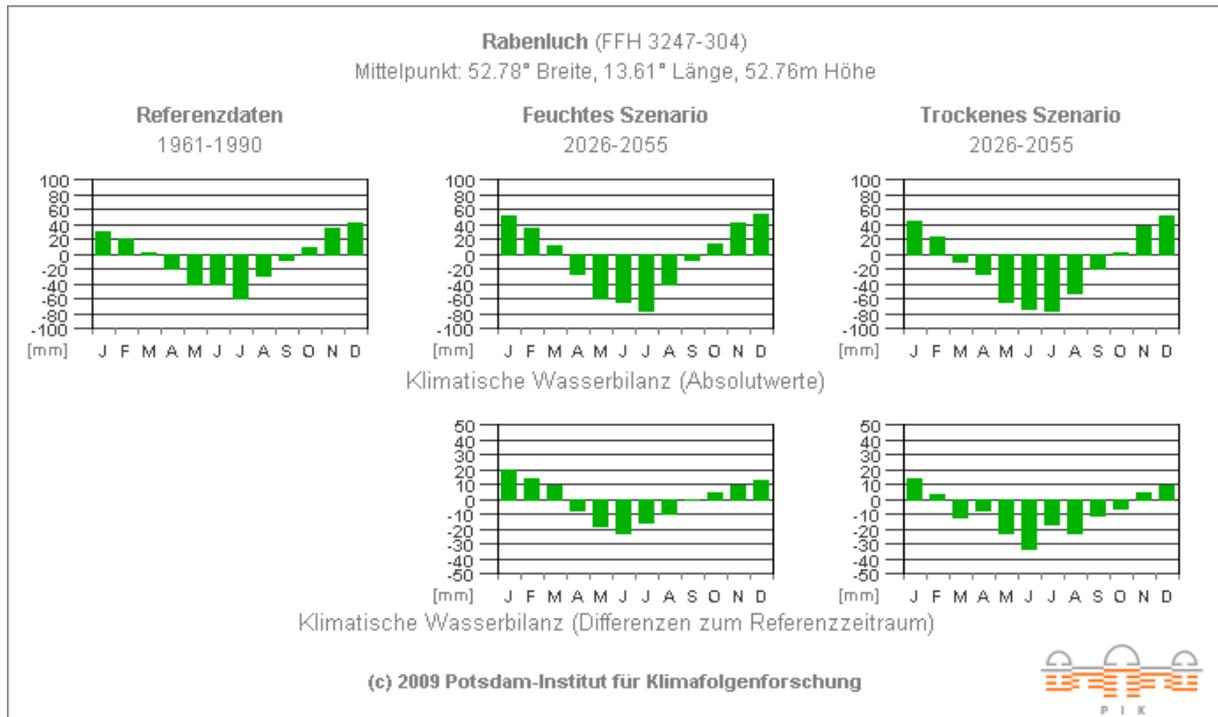


Abbildung 6: Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein feuchtes und ein trockenes Szenario



Das vieljährige Mittel der Jahresniederschläge für die Wetterstation Heckelberg (13 km entfernt) liegt bei 613,0 mm/Jahr (DWD 2022). Die vorliegende Statistik für diese Station zeigt, dass die tatsächlichen Jahres-Niederschlagswerte seit 2018 weit unter dem Durchschnitt geblieben sind (WETTERKONTOR 2022):

- 2017: 711,2 l/m²
- 2018: 417,7 l/m²
- 2019: 552,0 l/m²
- 2020: 542,4 l/m²
- 2021: 544,1 l/m²

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Der Barnimrand stellt ein uraltes Siedlungsgebiet dar, welches schon im Übergang zwischen Alt- und Mittelsteinzeit (ca. 9.000 v.u.Z.) von Jägertruppen aufgesucht wurde. Nachweise der Steinzeitmenschen, welche sich die Ortstreue des Wildes zunutze machten und sich zur Jagd längere Zeit in einem Gebiet aufhielten, sind unter anderem aus Lanke und Biesenthal bekannt. Erste Besiedlungen des Gebiets und der damit verbundene Übergang vom Jäger zum Bauern entwickelten sich ab der Jungsteinzeit (3.000–1500 v.u.Z.) an Standorten mit nährstoffreichen gut zu bearbeitenden Böden und an Fischreichen Gewässern. Solche Siedlungen sind bei Biesenthal und Wandlitz bekannt. Eine dichtere Besiedlung erfolgte zur jungen Bronzezeit (ca. 1200 v.u.Z.) mit der Bronzemetallurgie. Um 550 v.u.Z. besiedelten Kulturen der Germanen das Gebiet des heutigen Naturpark Barnim, welche allerdings zur Völkerwanderung im 4./5. Jahrhundert nach Westen abwanderten (MLUK 2021a).

Eine Intensivierung der Landnutzung erfolgte durch slawische Zuwanderungen im 6. Jahrhundert. Sie fanden ein äußerst dünn besiedeltes Land vor und ließen sich in den aufgegebenen Siedlungen der Germanen nieder, wo sie Ackerbau, Viehzucht, Fischfang und Holzwirtschaft betrieben. Bis heute sind Teile der errichteten slawischen Burgen im Gebiet des Naturparks Barnim erhalten. So markiert der Burgwall, der um die Wende vom 12. zum 13. Jahrhundert errichteten Burg auf dem Reihersberg in Biesenthal, eine der ersten slawischen Siedlungszentren im westlichen Barnim (MLUK 2021a).

Zum Ende des 12. Jahrhunderts wurde das Finowgebiet des heutigen Naturparks Barnim von den Askaniern erobert, welche vermutlich bis zum Ende des 12. Jahrhunderts das gesamte Gebiet zwischen dem heutigen Oranienburg und Oderberg besaßen. Sie errichteten Burgen in Liebenwalde, Eberswalde und Hohenfinow und brachten zahlreiche neue Siedler aus Nord- und Altmark in die Region. Seit dieser Kolonisierung wurde die Landschaft des Naturparks durch den Menschen stark verändert. Der steigende Bedarf an Bau- und Brennholz führte zu umfangreichen Rodungen, die zu starker Bodenerosion führten. Wälder in Feuchtgebieten wurden durch Anlegung eines künstlichen Grabennetzes zur Gewinnung landwirtschaftlicher Nutzfläche zurückgedrängt. Die daraus resultierende Grundwassersenkung und der Torfabbau führten zum flächenhaften Abbau von organischer Substanz bis hin zur Vererdung des Mooroberbodens. Lokal begrenzt führte dagegen die Errichtung von Wassermühlen im Gebiet infolge des Wasserrückstaus auf den überstauten Flächen zu Torfbildung und damit zu Entstehung kleinflächiger Moore (MLUK 2021a).

Im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft in den 1960er Jahren und der damit verbundenen anhaltenden Wasserstandsenerkung und Komplexmelioration wurde der Landschaftswasserhaushalt des Gebiets nochmals erheblich beeinflusst. Die Melioration führte zu starkem Torfzersatz und zur Degradierung bestehender Moorböden. So zeigen auch kleine, flache Seen infolgedessen bis heute andauernde Verlandungserscheinungen (MLUK 2021a).

Reste der natürlichen Vegetation sind nur noch im Finowbruch erhalten geblieben. Heute weist das Eberswalder Tal vorwiegend Waldflächen auf, dem Ackerflächen zwischengeschaltet sind. In den Moorgebieten sind heute Grünlandflächen vorzufinden. Die unter den Sandern liegenden Bändertone wurden und werden in zahlreichen Gruben zur Ziegelherstellung abgebaut (SCHOLZ 1962).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet Rabenluch liegt innerhalb der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark Barnim (DE 3246-701) und ist durch die 14. Erhaltungszielverordnung (ErhZV) als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung festgesetzt. Ein Großteil des FFH-Gebietes ist ebenfalls durch das gleichnamige Naturschutzgebiet Rabenluch (DE 3247-501) rechtlich gesichert.

Im Naturpark Barnim sollen die Anliegen des Naturschutzes in alle Formen der Landnutzung einbezogen werden. Die von großflächigen Wäldern und Forsten sowie von zahlreichen Seen und Mooren, fast unberührten Fließtälern und Ackersöllen geprägte Landschaft soll erhalten und entwickelt werden. Im Rahmen des Naturschutzes werden dazu vorrangig Lebensräume und Arten kalkreicher Niedermoore, Flachlandmähwiesen, kalkreiche Trockenrasen sowie trockene *Calluna*-Heiden geschützt (MLUK 2021b).

Aufgrund seiner Bedeutung als Lebensraum für gefährdete Pflanzen- und Tierarten wurde das Rabenluch mit der Anordnung des Landwirtschaftsrates der DDR vom 11.09.1967 als Naturschutzgebiet Rabenluch (DE 3247-501) gesichert.

Die 14. Erhaltungszielverordnung (14. ErhZV) trat am 18.10.2017 in Kraft. Nach § 2 der 14. ErhZV ist das Erhaltungsziel für das jeweilige Gebiet die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG) der in Anlage 2 für das jeweilige Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

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

- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140) und

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

- Moorwälder (91D0*)

Darüber hinaus sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotop haben, gesetzlich geschützt (gesetzlich geschützte Biotop). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotop führen können, sind verboten. Zu den geschützten Biotop, die im FFH-Gebiet Rabenluch vorkommen, zählen

1. Moore
2. Moorwälder

Weiterhin befindet sich das FFH-Gebiet vollständig im ca. 5.591 ha großen Landschaftsschutzgebiet Wandlitz - Biesenthal - Preddener Seengebiet (DE 3247-601). Das Landschaftsschutzgebiet beinhaltet eine vielfältige Kulturlandschaft mit naturnahen Wiesen, artenreichen Äckern, Mischwäldern und Mooren, deren Erhalt gewährleistet werden soll. Ziel ist die Erhaltung von z.T. naturnahen Waldflächen und die Sicherung und Entwicklung als Erholungsgebiet. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) wurde mit Beschluss Nr. 07-1/65 des Rates des Bezirkes Frankfurt (Oder) vom 12.01.1965 festgesetzt.

Die Lage der Schutzgebiete und die Gebietscharakteristik sind in Karte 1 dargestellt.

Im Bereich des FFH-Gebiets Rabenluch befinden sich keine bekannten Bau- oder Bodendenkmalbereiche bzw. Einzelobjekte (BLDAM 2021).

Weitere Schutzgebiete, die für die FFH-Managementplanung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Für die FFH-Managementplanung relevante Aussagen aus vorhandenen Planungen und Projekte sind in der folgenden Tabelle kurz dargestellt.

Tabelle 1: Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Rabenluch

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
Regionalplanung	<p><u>Sachlicher Teilplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“</u> wurde 2020 festgesetzt: die Stadt Biesenthal wurde als Grundfunktionaler Schwerpunkt (Z 2.1) festgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltbericht zum sachlichen Teilplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“: Darstellung des NSG Rabenluch und des FFH-Gebietes Rabenluch in einer Frischluftentstehungsfläche und in einer Niedermoorrinne - Regionale Umweltziele im Bereich des FFH-Gebietes Rabenluch: Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von FFH-Gebieten - Ergebnis der FFH-Prüfung: keine voraussichtlich erheblichen negativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete
Landschaftsrahmenplanung	<p>Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Barnim liegt als Entwurf mit Stand Dezember 2018 vor.</p> <p><u>Entwicklungsziele und Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Bereich der Moore: Moore und Sümpfe schützen und ggf. renaturieren - Im Bereich der Laub- und Laubmischwälder: Struktureiche Laub- und Laubmischwälder mit heimischen Hauptbaumarten erhalten und fördern - Im Bereich der Nadelholzforste: Entwicklung von strukturreichen Laubmischwäldern, Waldumbau, Waldrandentwicklung - Entwicklungsziele für landschaftsbezogene Erholung: Lokaler Radweg im Zuge der L 294
Landschaftsprogramm Brandenburg	<p><u>Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien - Schutz und die Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten <p><u>Schutzgut Boden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltige Sicherung der Potentiale überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden durch eine bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden <p><u>Schutzgut Wasser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit - Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität der Flächennutzung am Grundwasserschutz <p><u>Schutzgut Klima:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung des FFH-Gebiets als Kaltluft-Entstehungsgebiet <p><u>Schutzgut Landschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz und die Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters des bewaldeten stark reliefiertes Platten- und Hügellandes <p><u>Schutzgut Erholung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung
Landschaftsplan / Flächennutzungsplan / Bebauungspläne	
Flächennutzungsplan	Flächennutzungsplan für die Stadt Biesenthal (2010):

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
	<ul style="list-style-type: none"> - Fläche innerhalb des FFH-Gebietes sowie die umliegenden Flächen sind als Fläche für die Forstwirtschaft dargestellt - Die nachrichtliche Übernahme des FFH-Gebietes fehlt - Das NSG und das LSG sind nachrichtlich übernommen - Nördlich sowie südlich des Gebiets sind sonstige Sondergebiete und eine Wohnbaufläche dargestellt - Westlich des Rabenluchs verläuft eine überörtliche Hauptstraße
Landschaftsplan	Für die Stadt Biesenthal liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 1995 vor. Gemäß dem Landschaftspflegerischen Fachprogramm (Kap. 8) ist für die Erhaltung des schutzwürdigen Gebietspotenzials die Aufstellung von Behandlungsrichtlinien erforderlich, um die Pflege und Überwachung langfristig sicherzustellen. Diese Behandlungsrichtlinien liegen jedoch bislang nicht vor.
Bebauungspläne	Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes der Stadt Biesenthal „Windeignungsgebiet Nr. 44 Prenden“, Stand: Entwurf April 2021, wird hauptsächlich angrenzend an und in Teilen innerhalb des FFH-Gebiets Rabenluch die Maßnahme <i>A5 Waldumbau Rabenluch</i> geplant. Zur Verbesserung der Grundwasserneubildung sollen im Kiefernforst auf 11,3 ha Kiefern entnommen werden und durch Unterpflanzung mit Buchen die Entwicklung eines Buchenwaldsaums um die Moorfläche erreicht werden.
Weitere Pläne und Projekte	
Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Barnim 2009 (Kurzfassung)	<p><u>Relevante prioritäre Entwicklungsziele im Naturpark Barnim:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Lebensräume seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten; - Erhaltung der Stillgewässer, Fließe und Niedermoore als miteinander vernetzte Lebensräume der Gewässer und Feuchtgebiete und der eiszeitlich geprägten Landschaftsstrukturen <p><u>Sicherung und Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes, der Gewässerqualität und der Gewässerstrukturen durch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung einer auf oberirdische Wassereinzugsgebiete bezogenen Wasserbewirtschaftung mit dem vorrangigen Ziel der Wasserrückhaltung in der Landschaft - Sicherung und Wiederherstellung natürlicher Retentionsräume - Erhaltung und Förderung der Grundwassererneuerungsgebiete - Förderung der Grundwasseranreicherung - Erhaltung und Revitalisierung hydromorpher Böden <p><u>Schwerpunkte der Entwicklung im Naturpark Barnim:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimierung des Landschaftswasserhaushaltes - Erhaltung und Entwicklung geschützter Biotope sowie geschützter Arten und Habitate - Förderung eines naturverträglichen Tourismus und Verbesserung von Umweltbildungs- und Informationsangeboten
Maßnahmenprogramm „Biologische Vielfalt Brandenburg“ (2014)	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen und Biotopverbundplanung im Schwerpunkttraum Märkische Schweiz, Barnimplatte und Freienwalder Waldgebiet
Interreg (Grenzüberschreitende Zusammenarbeit)	Im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit Interreg IV A „Ökologische Sanierung und naturtouristische Entwicklung von deutschen und polnischen Teileinzugsgebieten der Oder“ arbeiteten 2009-2014 die Landkreise Vorpommern-Rügen, Vorpommern-Greifswald, Uckermark und Barnim zusammen, um durch geeignete Maßnahmen den Landschaftswasserhaushalt zu verbessern und somit eine Verbesserung des Wasserhaushaltes der Moore zu erreichen. Im Rabenluch war der Förderverein des Naturparks Barnim e.V. der Maßnahmenträger von Maßnahmen, die in den Jahren 2012-14 durchgeführt wurden: <ul style="list-style-type: none"> - Abschnittsweiser Verschluss der alten Forstmeliorationsgräben mit Baumstämmen und vermulmtem Torf. An den die Dichtschichten durchstoßenen Grabenende wurden Lehmplomben eingebaut.

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
	<ul style="list-style-type: none"> - Flankierend wurde bis zur nächsten Höhenlinie der umgebende Kiefernforst vorzeitig und stärker als üblich genutzt (etwa auf 0,5 Bestockungsgrad) mit dem Ziel, die Transpiration zu vermindern und die Sickerrate als Komponente der Wasserspeisung für das Gebiet zu erhöhen sowie die bessere Etablierung von Laubholznaturverjüngung zu fördern - Entnahme von Gehölzen aus dem Moorkernrandbereich <p>Zur weiteren Umsetzung von begleitenden Maßnahmen wurde die Stadt Biesenthal als Flächeneigentümerin bevollmächtigt.</p> <p>Ab 2015 sollte die weitere Beobachtung erfolgen und ggf. Gehölzeingriffe in die Gehölzsukzession im Moorkernrandbereich. Der Waldumbau soll im unmittelbaren Einzugsbereich des Moores mit dem Schwerpunkt der Entnahme des Kiefernoberstandes (alle 5-10 Jahre) fortgeführt werden. Bis zur Etablierung des Laubunterstandes soll der Bestockungsgrad 0,4 nicht wesentlich überschreiten. Sobald der Laubunterstand etabliert ist, soll ein zügiger Abtrieb des Kiefernoberstandes erfolgen (Zeithorizont 25-35 Jahre). Ein Zaunbau soll nicht erfolgen, sondern der Schalenwildbestand angepasst werden.</p>

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Tourismus/Erholung/Freizeit

Insbesondere durch die Nähe zum Großen und Kleinen Wukensee werden die Flächen um das FFH-Gebiete Rabenluch für zahlreiche Freizeitaktivitäten genutzt. Etwa 1 km südlich des Kesselmoors befindet sich das Strandbad Wukensee. Das Strandbad ist in den Monaten Mai bis August geöffnet. Neben der sommerlichen Bademöglichkeit wird das Strandbad auch als Eventlocation für Hochzeiten, Firmenfeiern oder als Filmkulisse angeboten. Südlich des Kleinen Wukensees und ca. 750 m südwestlich des Rabenluchs befindet sich die Offroad-Rennstrecke Biesenthaler Wukuhlen. Auf der Rennstrecke des MC Klosterfelde e.V. finden seit 1975 vielfältige Autocross-Veranstaltungen statt, darunter zum Beispiel Autocross oder Stockcar (MC Klosterfelde e.V. im ADMV 2021). Weiterhin konzentrieren sich um den Großen und Kleinen Wukensee Wochenendgrundstücke, welche Ausgangspunkte ortsnaher Freizeitaktivitäten und Ziel vieler Erholungssuchender sind (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN 2008).

Im FFH-Gebiet selbst befinden sich keine Rad- oder Wanderwege. Südlich des FFH-Gebietes verläuft in Ost-West-Richtung der markierte Wanderweg Froschbrücke – Großer Wukensee, der einen Blick ins Kesselmoor erlaubt.

Es existieren weitere stark frequentierte Wanderstrecken in Form von Rundwegen nördlich und südlich von Biesenthal und im Bereich des Biesenthaler Beckens (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN 2008) sowie der Fernradweg Berlin-Usedom.

Naturschutzmaßnahmen

Das FFH-Gebiet wurde ehemals zur forstwirtschaftlichen Nutzung mittels Entwässerungsgräben trockengelegt. Zur Verbesserung des Landeswasserhaushaltes in der Region und der Beschaffenheit des Moorkörpers im FFH-Gebiet Rabenluch wurde zwischen 2012 und 2014 die historisch entstandene, permanente Entwässerung des Rabenluchs mit naturschutzfachlichen Maßnahmen im Rahmen des Maßnahmenprogramms Interreg IV A „Ökologische Sanierung und naturtouristische Entwicklung von deutschen und polnischen Teileinzugsgebieten der Oder“ unterbunden. Der Maßnahmenträger war der Förderverein des Naturparks Barnim e. V. Dazu wurden im FFH-Gebiet Rabenluch vorhandene Forstmeliorationsgräben mit Baumstämmen aus der Fläche sowie vermulltem Torf verfüllt. Darüber hinaus wurden die Grabenenden, welche die wasserundurchlässigen Stauschichten durchstoßen, mit Lehmplomben verfüllt. Zum Zweck der Verminderung der Transpiration und der Erhöhung der Sicker-

rate im FFH-Gebiet wurde zusätzlich der bis zur nächsten Höhenlinie reichende, umgebende Kiefernbestand im FFH-Gebiet auf ca. 8,5 ha vorzeitig und stärker durchforstet sowie einzelne Gehölze im Moorkernrandbereich entnommen. Mit Umsetzung der Maßnahmen konnten sich Vorkommen von moortypischer Vegetation wie die Arten Wollgras, Sumpf-Porst und Torfmoose im Gebiet wieder etablieren. Weiterhin werden jährlich im Rahmen eines ehrenamtlichen Arbeitseinsatzes, organisiert vom Naturpark Barnim, aufkommende Gehölze im Kernbereich der Moorfläche sukzessiv entnommen.

Noch immer grenzen Kiefernreinbestände direkt an die wertvollen Moorflächen des Rabenluchs an. Die hydrologischen Verhältnisse im FFH-Gebiet Rabenluch sind weiterhin angespannt, bedingt durch das Ausbleiben von ausreichenden Niederschlägen und die Folgen der ungünstigen klimatischen Bedingungen. Weiterhin haben die verbleibenden immergrünen Kiefernbestände, in unmittelbarer Umgebung zum Kesselmoor, aufgrund ihrer hohen Kronendach- und Stamm-Interzeption sowie der erhöhten Transpiration vor allem in den Wintermonaten keinen unterstützenden Einfluss auf die Erhöhung bzw. Stabilisierung des Wasserdargebots im Einzugsgebiet des Moorkörpers. Somit gehen die Wasserstände des Kesselmoores trotz der durchgeführten Maßnahmen weiter stark zurück (LFU 2022; AMT BIESENTHAL 2018).

Für die kontinuierliche Verbesserung des Wasserdargebots sowie der mikroklimatischen Verhältnisse des Kesselmoores ist im Rabenluch ein fortlaufender Waldumbau vorgesehen. Dabei sollen auch die bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens des B-Plans „Windeignungsgebiet Nr. 44 Prenden“ der Stadt Biesenthal angedachten waldbaulichen Maßnahmen im Randbereich zum Rabenluch Berücksichtigung finden. Im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist hier Waldumbau auf den Flächen mit Kiefernreinbeständen, innerhalb des direkten Einzugsgebiets des Kesselmoores auf einer Fläche von 11,3 ha im Gespräch (BP NR. 44 DER STADT BIESENTHAL, ENTWURF STAND APRIL 2021; vgl. Kapitel 1.3).

Wasserwirtschaft

Nördlich des FFH-Gebietes Rabenluch befinden sich in einem Abstand von nur ca. 40 m Brunnen zur Wasserentnahme. Der Betreiber ist der Wasser- und Abwasserzweckverband (WAV) „Panke/Finow“. Die Wasserentnahme erfolgt aus dem dritten Grundwasserleiter in ca. 130 m Tiefe (MDL. VOß 09.03.2022). Zu DDR-Zeiten erfolgte eine Wasserentnahme ausschließlich für eine militärische Nutzung. Seit 1998 wird das entnommene Wasser kommunal genutzt. Aktuell werden ca. 500-600 m³/Tag gefördert. Die Förderung und Aufbereitung des Rohwassers erfolgt direkt im nördlich der Wasserfassung gelegenen Wasserwerk Ruhlsdorfer Straße des Wasser- und Abwasserverbandes „Panke/Finow“. Es besteht jedoch die Absicht, die Fördermenge zu erhöhen. Um zu ermitteln, ob eine Mehrförderung möglich ist, werden aktuell vorbereitende Untersuchungen (Pumpversuch) durchgeführt. Die Planungen werden von der Firma Aqua-Kommunal-Service GmbH (AKS) koordiniert.

Durch die Brunnenbohrungen selber und existierende tiefe Messstellenbohrungen ergibt sich, dass zwischen dem genutzten Grundwasserleiterkomplex 3 und dem obersten unbedeckten Grundwasserleiter eine Trennung durch hydraulisch gering leitfähige Geschiebemergel sowie glazilimnische Beckenschluffe und -tone besteht und keine Hinweise auf hydraulische Fenster (Verbindungen) zwischen den Grundwasserbereichen im Rabenluch vorliegen. Durchgeführte chemische und genetische Analysen des geförderten Rohwassers bestätigen die vorangestellte Annahme einer Entkopplung zwischen dem unbedeckten Grundwasserleiter 1 und dem 3. Grundwasserleiterkomplex, da sie auf einen hohen Geschütztheitsgrad des geförderten Rohwassers aus dem 3. Grundwasserleiterkomplex hindeuten (vgl. Stellungnahme ASK 30.05.2022).

Die Trinkwasserförderung stellt ein öffentliches Interesse mit hoher Bedeutung dar - sie ist auch als Eingriff in den Landschaftswasserhaushalt zu bewerten. Inwieweit sich langfristig Auswirkungen auf das

komplexe Zusammenspiel des Landeswasserhaushalt in der Region ergeben, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend zu benennen. Die Prüfung der Verträglichkeit der geplanten Mehrförderung von Rohwasser mit den Schutzziele des FFH-Gebiets Rabenluch unterliegt weiterhin der fachlichen Prüfungen. Dazu ist eine enge, vorbereitende Abstimmung mit den Behörden und Akteuren vor Ort beabsichtigt.

Die Wasserentnahmebrunnen sind nicht mit Schutzzonen im Sinne eines Wasserschutzgebietes umgeben.

Forstwirtschaft

Die an das FFH-Gebiet Rabenluch angrenzenden Flächen und auch Teile innerhalb des Rabenluchs bestehen aus Wald- und Forstflächen, die sich im Besitz der Stadt Biesenthal befinden.

Neben der Funktion als Rohstoffquelle erfüllt der Wald zahlreiche weitere Funktionen. Für Brandenburg liegt eine Kartierung der Unteren Forstbehörde über bestehende Waldfunktionen von Waldflächen vor. Den Waldflächen um das FFH-Gebiet Rabenluch kommt eine bodenschützende Wirkung zu. Die starke Geländeneigung am Rande des Kesselmoores verursacht eine erhöhte Erosionsgefahr des Bodens. Des Weiteren dienen die Waldflächen des FFH-Gebiets sowie der umliegende Wald als Erholungswald. Dieser Bereich wird der Kartierung der Unteren Forstbehörde Brandenburg nach, stark von Erholungssuchenden in Anspruch genommen (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG 2021).

Jagd

Die Jagdpächter erstellen die Abschusspläne für Rotwild, Schwarzwild und Muffelwild selbst. Diese werden von der Stadt Biesenthal gegengezeichnet und durch die Untere Jagdbehörde genehmigt. In den letzten zwei Jahren erfolgten Anpassungen der Pläne durch Erhöhung der Abschusszahlen (BAU-AMT BIESENTHAL 2022, MDL.). Für Schalenwild werden keine Abschusspläne erstellt (LK UJB 2022, MDL.)

Rohstoffförderung/Bergbau

Im FFH-Gebiet befinden sich weder aktive Bergbaubetriebsstätten noch Altbergbaugebiete. Etwa 2 km südwestlich des FFH-Gebiets Rabenluch bei Lanke, werden Quarz- und Spezialsande zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbeton und Silikat-Mörtel abgebaut. Bei Ruhlsdorf und Sophienstädt, ca. 4 km nord-westlich des Rabenluchs, befinden sich mehrere Abbaugebiete für Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen (LBGR 2021).

1.5 Eigentümerstruktur

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

Die gesamte Fläche innerhalb des FFH-Gebietes Rabenluch befindet sich im Eigentum von Gebietskörperschaften (Landkreis Barnim; Gemeinde Biesenthal).

Tabelle 2: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Rabenluch

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am FFH-Gebiet %
Gebietskörperschaften	10,0	100

1.6 Biotische Ausstattung

In den folgenden Kapiteln wird die biotische Ausstattung im FFH-Gebiet Rabenluch dargestellt.

Die Darstellung der biotischen Ausstattung des Gebietes erfolgt anhand vorliegender Daten der Biotop- und Lebensraumkartierung aus dem Jahr 2020 (SCHWARZ; LUP–LUFTBILD UMWELT PLANUNG) und unter Berücksichtigung von Altdaten zu Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL aus den Jahren 2004 und 2006.

In der 14. Erhaltungszielverordnung werden für das FFH-Gebiet Rabenluch keine planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie benannt. Aufgrund dessen sind für das FFH-Gebiet Rabenluch im Rahmen der Managementplanung keine Kartierungen von Anhang II Arten der FFH-RL vorgesehen.

Vorkommen weiterer wertgebender Arten werden auf der Grundlage bestehender Daten und Gutachten ausgewertet und dargestellt.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Beim FFH-Gebiet Rabenluch handelt es sich um ein Kesselmoor mit Kiefernmoorwäldern und teilweise offenen Moorflächen mit noch typischer Zwischenmoorvegetation. Die Moorbiotope sind durch Wassermangel teilweise stark degradiert. An bedeutenden moortypischen Arten kommen Sumpfporst (*Ledum palustre*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) vor, die beide in Brandenburg stark gefährdet sind (Rote Liste BB 2006). Die Rosmarinheide tritt dabei in einer Häufigkeit auf, die in Brandenburg selten ist (LUP 2020). In Tabelle 3 sind die im FFH-Gebiet Rabenluch vorkommenden Biotoptypen zusammengefasst mit ihren jeweiligen Flächenanteilen dargestellt. Der Tabelle 4 ist das Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten im FFH-Gebiet Rabenluch zu entnehmen.

Tabelle 3: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Moore und Sümpfe	2,9	28,6	2,9	28,6
Wälder	4,2	42,4	4,2	42,4
Forste	2,9	28,9	-	-
Summe	10,0	100,0	7,1	71,0

Tabelle 4: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	FFH-RL / V-RL	RL BB (2006)	Besondere Verantwortung BB	Erhöhter Handlungsbedarf BB	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>)	-	2	-	-	2021	0598	größerer Bestand
Sumpfporst (<i>Ledum palustre</i>)	-	2	-	-	2021	0578, 0582, 0585, 0598, 9585	

Hinweise zur Tabelle:

Spalte „FFH-RL / V-RL“: Anhänge der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie

Spalte „RL BB“: Gefährdungsgrad gemäß der Roten Listen Brandenburgs: 2 = stark gefährdet
Spalten „Besondere Verantwortung BB“ u. Spalte „Erhöhter Handlungsbedarf BB“: Eintragung eines „X“ falls zutreffend
Spalte „Nachweis“: Jahr des letzten Nachweises
Spalte „Vorkommen im Gebiet“: Angabe der ID zur betreffenden Biotopfläche im Gebiet

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen (LRT) sind natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelistet sind. Für deren Erhaltung wurden europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die europaweit besonders stark gefährdet sind, werden von der Europäischen Kommission als „prioritär“ eingestuft und mit einem „*“ gekennzeichnet. Dies hat u.a. besonders strenge Schutzvorschriften im Falle von Eingriffen in zu deren Schutz ausgewiesenen Gebieten zur Folge. Im Anhang I der FFH-Richtlinie wurden 233 europaweit vorkommende Lebensraumtypen aufgenommen. Davon sind 93 Lebensraumtypen in Deutschland verbreitet und 39 Lebensraumtypen im Land Brandenburg vorkommend. Hierzu zählen beispielsweise unterschiedliche Trockenrasentypen und bestimmte naturnahe Wälder. Beschreibungen der im Land Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen und das Bewertungsschema zur Bestimmung des Erhaltungsgrades sind auf einer Internetseite des Landesamtes für Umwelt veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>). Der Zustand eines Lebensraumtyps wird auf der Ebene der einzelnen FFH-Gebiete und der einzelnen Vorkommen durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

- A – hervorragend
- B – gut
- C – mittel bis schlecht

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen sind:

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars
- Beeinträchtigungen

In den Bewertungsschemata der einzelnen Lebensraumtypen sind die LRT-spezifischen Kriterien für die Habitatstrukturen, für das Arteninventar und für Beeinträchtigungen benannt. Flächen, die aktuell nicht die Kriterien eines Lebensraumtyps erfüllen, die jedoch relativ gut entwickelbar sind, werden als LRT-Entwicklungsflächen bezeichnet.

Die einzelnen Vorkommen von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet werden mit einer Identifikationsnummer (PK-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der PK-Ident setzt aus einer **Verwaltungsnummer**, der **Nummer des TK10-Kartenblattes** und einer **4-stelligen fortlaufenden Nr.** zusammen.

Beispiel: **DH18010-3749NO0025**

Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen verwendet. In der Karte „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope“ wird nur die 4-stellige fortlaufende Nr. verwendet und dort kurz als „Flächen-ID“ bezeichnet.

In der folgenden Tabelle sind alle zum Referenzzeitpunkt (Spalte Standarddatenbogen) und zum Zeitpunkt der Planerstellung (Spalte Kartierung) vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt, an dem das FFH-Gebiet für diesen Lebensraumtyp an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Tabelle 5: Übersicht der im FFH-Gebiet Rabenluch vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB 2022** ha	Kartierung 2020		Beurteilung Repräsentativität
					ha	Anzahl	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore		A	-	-	-	-
			B	-	-	-	-
			C	1,7	1,7	2	-
91D2	Kiefern-Moorwälder	*	A		-	-	-
			B		-	-	-
			C	3,8	3,8	2	-
			Summe:	5,5	5,5	4	

Hinweise zur Tabelle:

Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Anzahl: Die Anzahl umfasst LRT, die als Fläche, Linie, Punkt oder Begleitbiotop kartiert wurden

Repräsentativität: A= hervorragende Repräsentativität, B = gute Repräsentativität, C = signifikante Repräsentativität, D = nichtsignifikante Präsenz (= nicht signifikanter LRT für das FFH-Gebiet)

*: prioritärer LRT

**SDB: Standarddatenbogen, Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler (02/2022) für das FFH-Gebiet Rabenluch

In den folgenden Kapiteln werden alle Lebensraumtypen, die zum Referenzzeitpunkt vorkamen und die aktuell im FFH-Gebiet vorkommen, beschrieben. Im FFH-Gebiet Rabenluch handelt es sich um die LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoor und den prioritären LRT 91D2* Moorwälder-Subtyp Waldkiefern-Moorwald. Beide LRT sind für das FFH-Gebiet Rabenluch signifikant. Für sie besteht demnach eine Erhaltungs- und Wiederherstellungsverpflichtung. Randlich zum FFH-Gebiet befindet sich zudem eine Entwicklungsfläche des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*). Da die Fläche 9170 außerhalb des FFH-Gebietes liegt und für das FFH-Gebiet nicht signifikant ist, wird dieser im Rahmen der Managementplanung nicht weiter thematisiert.

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind in der Karte 2 dargestellt.

1.6.2.1 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der LRT 7140 ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Rabenluch mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 1,7 ha gemeldet.

Bei diesem LRT handelt sich um Moorbildungen auf sauren Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, oligo- bis mesotrophen⁴ Mineralbodenwasser. In ungestörter Ausprägung sind diese gekennzeichnet von verschiedenen Torfmoosen, Wollgräsern und Kleinseggen, häufig mit typischen Bult-Schlenke-Komplexen. In typischer Ausprägung kommen sie als Kessel- und Verlandungsmoore in Tot-eisformen oder als Verlandungsgürtel mesotroph-saurer Seen (z.T. dystroph⁵) vor.

Der LRT 7140 wurde im Jahre 2020 auf zwei Flächenbiotopen im südöstlichen Teil des FFH-Gebietes auf insgesamt 1,7 ha erfasst und jeweils mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Der Grund dafür ist vor allem die Austrocknung der Biotope im Gebiet.

Das Flächenbiotop 3247NO0598 mit 0,4 ha Flächengröße stellt die zentrale offene Moorfläche des Gebietes dar. Die Fläche wird überwiegend vom Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und vom

⁴ Oligotrope: geringer Nährstoffzustand; mesotroph: mittlerer Nährstoffzustand

⁵ Zustandsbeschreibung vorrangig für Gewässer: nährstoffarm, huminsäurereich und kalkfrei

Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) geprägt. Häufig wachsen aber auch Sumpfporst (*Ledum palustre*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Die Zierliche Moosbeere überzieht dabei oft das ebenfalls noch häufig vorhandene Torfmoos (*Sphagnum spec.*). In geringer Deckung finden sich außerdem Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und das Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*). Alle genannten Pflanzen sind charakteristische Arten des LRT 7140 und mit Ausnahme des Pfeifengrases auch LRT-kennzeichnende Arten. Sumpfporst und Rosmarinheide gelten in Brandenburg als stark gefährdet. Stellenweise ist auf der Fläche Aufwuchs von Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie deutlich seltener von Faulbaum, (*Frangula alnus*), Ohr-Weide (*Salix aurita*) sowie Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu erkennen. Zum Zeitpunkt der Kartierung im Juni des Jahres 2020 war die Fläche ausgesprochen trocken und es waren nur noch drei kleinere wassergefüllte Senken vorhanden.

Abbildung 7: Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) mit Sumpfporst, Pfeifengras und abgeblühtem Wollgras (Biotop 3247NO0598) (Schwarz, 17.06.2020)



Um die zentrale Moorfläche herum, befindet sich mit dem Biotop 3247NO9585 die zweite 1,3 ha große Fläche des LRT 7140, die im Jahre 2020 als Moorgebüsch der Sauer-Zwischenmoore erfasst wurde. Auch hier bestimmen Scheiden Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) den Bestand. Als weitere charakteristische Arten zeigen sich in deutlich geringerer Deckung Sumpfporst (*Ledum palustre*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Die deutlich geringer entwickelte Moosschicht, im Vergleich zur zentralen Moorfläche, wird von Gefranstem Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) und dem Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*) gebildet. Auffällig ist der Bewuchs mit jungen Birken mit ca. 35 % Deckung. Stellenweise findet sich in der Strauchschicht auch der Faulbaum (*Frangula alnus*). Die ehemals vorhandenen älteren Kiefern sind überwiegend abgestorben oder zum Teil entnommen und als Totholz auf der Fläche verblieben.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen weist auf beiden Flächen des LRT 7140 nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung auf (Kategorie C), da auf beiden Flächen kein Schwingmoor-Regime mehr vorhanden ist und nasse Schlenken fehlen bzw. weitgehend fehlen. Mit acht bzw. fünf charakteristischen Arten, darunter vier LRT-kennzeichnenden Blütenpflanzen sowie jeweils zwei LRT-kennzeichnenden Moosarten, ist die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars auf beiden Flächen weitgehend vorhanden (Kategorie B). Die Beeinträchtigungen wiederum wurden auf beiden Moorflächen auf Grund der starken Austrocknung im Jahre 2020 mit stark (Kategorie C) bewertet. Der Erhaltungsgrad beider Flächen ist daher mit mittel bis schlecht zu bewerten (EHG C).

Vier Flächen im Gebiet mit insgesamt 1,2 ha wurden als Entwicklungsflächen ausgewiesen. Alle Flächen sind stark ausgetrocknet und weisen mit dem jeweils dominierenden Pfeifengras (*Molinia caerulea*) meist nur noch eine charakteristische Art des LRT auf.

Abbildung 8: Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) mit Torfmoos, Moosbeere mit roten Früchten und Rosmarinheide (Biotop 3247NO0598; Hoffmann, 03.09.2021)



Tabelle 6: Erhaltungsgrad des Übergangs- und Schwingrasenmoores (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	--
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	1,7	17	2	-	-	-	2
Gesamt	1,7	17	2	-	-	-	2
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	1,2	12	4	-	-	-	4
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
7140	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 7: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Übergangs- und Schwingrasenmoores (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
BA20011-3247NO0598	0,4	C	B	C	C
BA20011-3247NO9585	1,3	C	B	C	C

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Rabenluch ist der LRT 7140 mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 1,7 ha gemeldet. Es besteht Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Sicherung des LRT in seiner derzeitigen Flächenausdehnung. Aufgrund des vorherrschenden Wasserdefizits im FFH-Gebiet, das sich in den nächsten Jahren durch die Folgen des Klimawandels voraussichtlich in Form von verringerten Niederschlägen und anhaltenden Trockenperioden verschärfen wird (vgl. Kap. 1.1), wird eine Erhaltung des LRT mit seinem jetzigen Erhaltungsgrad (EHG C) angestrebt. Ein Großteil der möglichen wasserbaulichen Maßnahmen wurde im FFH-Gebiet Rabenluch bereits ausgeschöpft (vgl. Kap. 1.4). Inwieweit sich der Erhaltungsgrad des LRT mit den zusätzlich avisierten Maßnahmen langfristig in einen guten Zustand (EHG B) überführen lässt, ist derzeit nicht abschließend zu beurteilen. Vor dem Hintergrund des voranschreitenden Klimawandels und den wasserbaulich bereits ausgeschöpften Maßnahmen (Grabenverschluss) im Gebiet ist jedoch auch mit Umsetzung der geplanten Maßnahmen weiter von einem angespannten Landschaftswasserhaushalt im Bereich des Rabenluchs auszugehen. (vgl. Kap. 2). Voraussichtlich wird sich der Nutzungsdruck auf den Landschaftswasserhaushalt im Bereich Rabenluch mittelfristig zusätzlich durch die geplante Mehrförderung von Trinkwasser am Wasserwerk Ruhlsdorfer Straße weiter intensivieren. Direkte Auswirkungen der Trinkwasserförderung auf die wasserabhängigen Lebensraumtypen sind derzeit nicht bekannt, indirekte langfristige Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen im Wasserhaushalt sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen (vgl. Kap. 1.3).

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

1.6.2.2 Moorwälder -Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*)

Der prioritäre LRT 91D2* ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Rabenluch mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 3,8 ha gemeldet.

Zum LRT 91D2* gehören Nadelwälder mit Waldkiefer auf feucht-nassem, nährstoffarmen und saurem Torfsubstrat. Waldkiefern-Moorwälder liegen oft im Kontakt mit anderen Moortypen oder liegen im Randbereich von Hoch- oder Übergangsmooren oder am Rande von Moorgewässern. Im Unterwuchs sind in der Regel Torfmoose und Zwergsträucher zu finden.

Der LRT 91D2* wurde im Jahr 2020 auf zwei Flächenbiotopen im südlichen bzw. südwestlichen Teil des FFH-Gebietes auf insgesamt 3,8 ha kartiert und jeweils mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Der Grund für die schlechte Bewertung ist die starke Austrocknung der Flächen.

Die Fläche 3247NO0585 mit 3,1 ha umschließt die offenen Moorflächen im Süden des FFH-Gebietes und besteht aus einem ausgetrocknetem Waldkiefermoorwald mit dominierendem Blauen Pfeifengras (*Molinia caerulea*) in der Krautschicht. Die Baumschicht besteht aus Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) mit mehrheitlich schwachem Baumholz und ca. 40 % Deckung. Die teilweise dicht wachsende Strauchschicht wird mit ca. 50 % Deckung von Hänge-Birke (*Betula pendula*) geprägt. Außerdem wachsen Kiefer und Faulbaum (*Frangula alnus*) mit 10 bzw. 20 % Deckung. Selten finden sich außerdem Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und ganz vereinzelt Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Die Hänge-Birke ist mit ca. 10 % Deckung auch in der Zwischenschicht vertreten, in der sehr selten auch Trauben-

Kirsche auftritt und ebenso Eberesche mit 5 % Deckung. Neben dem die Krautschicht bestimmenden Pfeifengras (*Molinia caerulea*) wachsen an charakteristischen Arten des LRT in meist geringer Deckung Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie die zusätzlich zu den LRT-kennzeichnenden gehörenden vier Arten Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). In der Krautschicht finden sich außerdem mit mittlerer bzw. geringer Deckung Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Selten wachsen charakteristische Moosarten wie das Gefranste Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) und das Sumpf-Streifensterntmoos (*Aulacomnium palustre*).

Abbildung 9: Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) mit Kiefer, Birkenaufwuchs und Pfeifengras (Schwarz, 17.06.2020)



Nordwestlich des oben genannten Moorwaldes schließt sich mit dem Biotop 3247NO582 mit 0,7 ha Flächengröße ein weiterer stark ausgetrockneter Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) an. Die Baum- schicht wird von älteren Kiefern im Westen und jüngeren möglicherweise aufgeforsteten Kiefern im Osten gebildet. In der Strauchschicht kommt Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) mit 20 % und 15 % Deckung und wenig Faulbaum (*Frangula alnus*) auf. Die Krautschicht wird von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestimmt. An weiteren charakteristischen krautigen Arten bzw. Zwergsträuchern, treten in geringer Deckung bzw. nur vereinzelt Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Gewöhnlicher und Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*) sowie Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) auf. Die beiden zuletzt genannten Arten zählen dabei zu den LRT-kennzeichnenden Arten dieses Moorwaldlebensraumtyps. Typische Moosarten wurden nicht gefunden. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde bei beiden Flächen des LRT 91D2* mit einer mittleren bis schlechten Ausprägung bewertet (Kategorie C). Beide Flächen weisen weniger als drei Biotop- und Altbäume auf mit geringer Totholz- ausstattung bei stark gestörtem Wasserhaushalt. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist bei der größeren Fläche 0585 vollständig (Kategorie A) und bei Fläche 0582 weitgehend gegeben (Kategorie B). Auf Fläche 0585 wachsen acht charakteristische Pflanzenarten worunter sich vier LRT-kennzeichnende Arten befinden und auf Fläche 0582 wurden sieben charakteristische Arten mit zwei LRT-kennzeichnenden Arten gefunden. Die Beeinträchtigungen wurden in beiden Moorwäldern auf Grund der starken Austrocknung mit stark (Kategorie C) bewertet. Neben den vorausgegangenen sehr trockenen Jahren 2018 bis 2020 ist als weitere Ursache für die starke Austrocknung der mangelnde

Zufluss von Grundwasser aus den umliegenden, stark wasserzehrenden Kiefernforsten zu sehen. Der Erhaltungsgrad beider Flächen wurde wegen der genannten Teilbewertungen mit mittel bis schlecht bewertet (EHG C).

Eine ausgetrocknete Kiefernwaldfläche (3247NO0553) mit viel Pfeifengras in einer Senke am nördlichen Ende des FFH-Gebietes wurde als Entwicklungsfläche mit einer Flächengröße von 0,4 ha des LRT 91D2* ausgewiesen. Auf der Fläche wurde keine einzige LRT-kennzeichnende Pflanzenart gefunden.

Tabelle 8: Erhaltungsgrad des Waldkiefern-Moorwaldes (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	3,8	38,4	2	-	-	-	2
Gesamt	3,8	38,4	2	-	-	-	2
LRT-Entwicklungsflächen							
91D2*	0,4	4,0	1	-	-	-	1
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
91D2*	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 9: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des Kiefern-Moorwaldes (LRT 91D2* im FFH-Gebiet Rabenluch)

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
BA20011-3247NO0582	0,7	C	B	C	C
BA20011-3247NO0585	3,1	C	A	C	C

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Rabenluch ist der LRT 91D0* mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 3,8 ha gemeldet. Es besteht Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Sicherung des LRT in seiner derzeitigen Flächenausdehnung. Aufgrund des vorherrschenden Wasserdefizites im FFH-Gebiet, das sich in den nächsten Jahren durch die Folgen des Klimawandels in Form von verringerten Niederschlägen und anhaltenden Trockenperioden voraussichtlich weiter verschärfen wird (vgl. Kap. 1.1), wird eine Erhaltung des LRT mit seinem jetzigen Erhaltungsgrad (EHG C) angestrebt. Ein Großteil der möglichen wasserbaulichen Maßnahmen wurde im FFH-Gebiet Rabenluch bereits ausgeschöpft (vgl. Kap. 1.4). Inwieweit sich der Erhaltungsgrad des LRT mit den zusätzlich avisierten Maßnahmen langfristig in einen guten Zustand (EHG B) überführen lässt, ist derzeit nicht abschließend zu beurteilen. Vor dem Hintergrund des voranschreitenden Klimawandels und den wasserbaulich bereits ausgeschöpften Maßnahmen (Grabenverschluss) im Gebiet ist jedoch auch mit Umsetzung der geplanten Maßnahmen weiter von einem angespannten Landschaftswasserhaushalt im Bereich des Rabenluchs auszugehen. (vgl. Kap. 2). Voraussichtlich wird sich der Nutzungsdruck auf den Landschaftswasserhaushalt im Bereich Rabenluch mittelfristig zusätzlich durch die geplante Mehrförderung von Trinkwasser am Wasserwerk

Ruhlsdorfer Straße weiter intensivieren. Direkte Auswirkungen der Trinkwasserförderung auf die wasserabhängigen Lebensraumtypen sind derzeit nicht bekannt, indirekte langfristige Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen im Wasserhaushalt sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen (vgl. Kap. 1.3).

Der Erhaltungszustand des LRT 91D0* in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach dem nationalen Bericht des Jahres 2019 (BfN 2019b) als ungünstig bis schlecht (U2) und sich verschlechternd bewertet. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 11 % an der kontinentalen Region Deutschlands für diesen LRT auf. Für den Erhaltungszustand des LRT 91D0* besteht für Brandenburg keine besondere Verantwortung sowie kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Mehr als 1.000 Tier- und Pflanzenarten sind aufgrund ihrer europaweiten Gefährdung und Verbreitung als Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung in den Anhängen (Anhang II, IV, V) der FFH-Richtlinie aufgenommen worden. In Deutschland kommen davon 281 Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V vor. Für die Erhaltung der Arten des Anhangs II wurden europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen.

Als „prioritär“ werden Arten des Anhangs II eingestuft, die europaweit besonders stark gefährdet sind und für die Maßnahmen zu ihrer Erhaltung zügig durchgeführt werden sollen. Diese Arten werden mit einem „*“ gekennzeichnet. In Deutschland kommen 281 Arten und im Land Brandenburg 48 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor. Hierzu zählen Arten aus unterschiedlichen Artengruppen (Säugetiere, Lurche, Kriechtiere, Fische, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Schnecken, eine Muschelart, Pflanzenarten und eine Moosart).

Im FFH-Gebiet Rabenluch sind bisher keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen worden.

1.6.4 Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie

Die in der Bundesrepublik Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Internethandbuch des Bundesamtes für Naturschutz (siehe: <https://ffh-anhang4.bfn.de/>) dargestellt. Im Land Brandenburg kommen davon 59 Arten vor. Zahlreiche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind auch in Anlage II der FFH-Richtlinie aufgelistet. Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt nicht für die FFH-Gebietskulisse, sondern für das gesamte Verbreitungsgebiet.

Arten, für die bestimmten Regelungen bezüglich der Entnahme aus der Natur gelten, sind in Anlage V der FFH-Richtlinie aufgelistet.

Eine Liste aller in Deutschland vorkommender Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie ist auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz veröffentlicht (siehe: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/artenliste_mit_erlaeuterungen_20160512_barrierefrei.pdf).

Für Arten der Anhänge IV und V werden im Managementplan keine Maßnahmen geplant. Ausnahmen hiervon bilden die Arten, die gleichzeitig auch Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind und Arten, die im Rahmen einzelner Managementpläne explizit mit beauftragt wurden. Bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie muss vermieden wer-

den, dass Arten des Anhangs IV und V beeinträchtigt werden. Auf Grundlage vorhandener Daten werden die im FFH-Gebiet Rabenluch vorkommenden Arten der Anhänge IV und V in der folgenden Tabelle aufgelistet. Arten des Anhangs IV sind jedoch bisher nicht bekannt.

Alle, meist schwer zu bestimmenden Torfmoose (*Sphagnum spec.*), sind in Anhang V der FFH-Richtlinie aufgelistet. Bei der Biotopkartierung im Jahre 2020 wurde auf den Flächen 0585 und 9585 die Torfmoosart Gefranstes Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) bestimmt. Dieses Torfmoos ist vermutlich nicht die einzige Art der Gattung im FFH-Gebiet Rabenluch. Die Arten des Anhangs V der FFH-Richtlinie sind vor allem durch die Entnahme aus der Natur gefährdet.

Tabelle 10: Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet Rabenluch

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
Moose (Bryophyta)					
Gefranstes Torfmoos (<i>Sphagnum fimbriatum</i>)			X	ID 0585 und 9585	Kartierung 2020

Die Europäische Kommission hat den Schutz der Arten aus Anhang IV und V in den Artikeln 12 bis 16 der FFH-Richtlinie geregelt. Für diese gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie ein strenger Schutz.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten: absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren. Zudem ist der Besitz, Transport, Handel oder Austausch sowie das Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

1.6.5 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet Rabenluch befindet sich nicht in einem Vogelschutzgebiet.

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler

In der 14. ErhZV. (2017) werden für das FFH-Gebiet Rabenluch zwei signifikante LRT benannt: Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) und der prioritäre LRT Moorwälder (91D0*).

Zum Zeitpunkt der letzten Meldung an die EU (10/2020) wurde der LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore mit 2,0 ha in einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) aufgeführt. Der LRT 91D2* Kiefern-Moorwälder wurde mit 5,0 ha und einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) angegeben (vgl. BfN Auszug Art LRT FFH-Gebiet BAR ILB 1).

Vor dem Hintergrund des voranschreitenden Klimawandels und den wasserbaulich bereits ausgeschöpften Maßnahmen (Grabenverschluss) im Gebiet ist auch mit Umsetzung der geplanten Maßnahmen weiter von einem angespannten Landschaftswasserhaushalt im Bereich des Rabenluchs auszugehen. (vgl. Kap. 2). Voraussichtlich wird sich der Nutzungsdruck auf den Landschaftswasserhaushalt im Bereich Rabenluch mittelfristig zusätzlich durch die geplante Mehrförderung von Trinkwasser am Wasserwerk Ruhlsdorfer Straße weiter intensivieren. Direkte Auswirkungen der Trinkwasserförderung auf die wasserabhängigen Lebensraumtypen sind derzeit nicht bekannt, indirekte langfristige Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen im Wasserhaushalt sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen (vgl. Kap. 1.3).

Aufgrund dessen sollen die im Kartierbericht (LUP 11/2020) erfassten LRT mit ihren bestehenden Erhaltungsgraden (EHG C) und ihrer jeweiligen Flächengröße zukünftig erhalten werden. Die Flächengrößen und der Erhaltungsgrad werden im vorliegenden SDB mit Festlegung vom 16.02.2022 gegenüber der Meldung im Jahr 2020 korrigiert.

Arten nach Anhang II der FFH-RL werden für das FFH-Gebiet Rabenluch nicht benannt.

Tabelle 11: Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Rabenluch

14. ErhZV 26.10.2017		Festlegung zum SDB Datum: 16.02.2022		
Code	enthalten in 14. ErhZV	Code	Fläche in ha	EHG (A, B, C)
7140	x	7140	1,7	C
91D2*	x	91D2*	3,8	C

EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades, C = mittel bis schlecht

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

Im FFH-Gebiet Rabenluch kommt der LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoor vor, für den Brandenburg eine besondere Verantwortung aufweist und ein erhöhter Handlungsbedarf besteht.

Der Erhaltungszustand des LRT 7140 und des prioritären Lebensraumtyps 91D2* Waldkiefern-Moorwälder wurden im Berichtszeitraum 2013-2018 in der kontinentalen Region in Deutschland als mit ungünstig bis schlecht (U2) und in Bezug auf Europa als ungünstig bis unzureichend (U1) bewertet.

Tabelle 12: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

LRT-Code	Gesamtflächengröße im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburg	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsfächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region in Europa im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand
7140	1,7	C	X	X	-	0,0	U1	U1	U1	U1	U2	U1	U1	U1	U1	U1
91D2*	3,9	C	-	-	-	0,0	U1	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U1	U1	U1

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet: A: hervorragender Erhaltungsgrad, B: guter Erhaltungsgrad, C: durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad

Bewertung in der kontinentalen Region: FV=günstig (favourable), U1=ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2=ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), XX=unbekannt (unknown); Quelle: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>

2 Ziele und Maßnahmen

Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie werden im Rahmen der Managementplanung Ziele für Lebensraumtypen und Arten untersetzt und Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele formuliert.

Das Erfordernis zur Festlegung von Maßnahmen ergibt sich aus Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie:

„Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesem Gebiet vorkommen.“

Gemäß § 32 Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes können Bewirtschaftungspläne für Natura 2000-Gebiete selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne aufgestellt werden.

Im Land Brandenburg erfüllen die Managementpläne diese Funktion.

Unabhängig von den Inhalten eines Managementplanes gelten folgende rechtliche und administrative Vorgaben:

- Verschlechterungsverbot gemäß den allgemeinen Schutzvorschriften nach § 33 BNatSchG
- Verbot der Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i. V. m. § 18 BbgNatSchAG)
- Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG

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

Spezielle rechtliche und administrative Regelungen für bestimmte Lebensraumtypen und Arten in diesem FFH-Gebiet sind im Kapitel für den jeweiligen Lebensraumtyp, bzw. für die jeweilige Art dargestellt.

Die Lebensraumtypen der Anhangs I der FFH-Richtlinie für die das FFH-Gebiet ausgewiesen wurde, sind in der 14. ErhZV benannt. In den folgenden Kapiteln werden für diese Lebensraumtypen Erhaltungsziele, Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele untersetzt und Maßnahmen zu deren Umsetzung formuliert.

Der Begriff Erhaltungsziel ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 1 Nr. 9) wie folgt definiert:

*„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.“*

Zur Umsetzung dieser Erhaltungsziele werden Erhaltungsmaßnahmen geplant. Erhaltungsmaßnahmen beziehen sich auf die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Zustandes. Das Land Brandenburg ist zur Umsetzung von Maßnahmen verpflichtet, die darauf ausgerichtet sind, einen günstigen Erhaltungszustand für die Lebensraumtypen und Arten, für die das FFH-Gebiet gemeldet wurde, zu erhalten oder so weit wie möglich wiederherzustellen.

Die in den folgenden Kapiteln dargestellten Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiet über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der

rechtlichen Verpflichtung des Landes für die Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele, die sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten beziehen, werden nicht benannt.

Tabelle 13: Einordnung der unterschiedlichen Ziele

Einordnung der unterschiedlichen Ziele	
Untersetzung der Erhaltungsziele in FFH-Gebieten (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG)	Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele in FFH-Gebieten
Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete sind in den jeweiligen NSG- und Erhaltungszielverordnungen festgelegt	
<p>Erhalt der gemeldeten Vorkommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Flächengröße eines Lebensraumtyps / einer Habitatgröße bzw. der Populationsgröße einer Art - Sicherung der Qualität der gemeldeten Vorkommen im günstigen Erhaltungsgrad (A und B) 	<p>Weitere Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufwertung des bereits günstigen Erhaltungsgrades zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung auf vorhandenen Flächen und Habitaten (B zu A) - Entwicklung zusätzlicher Flächen für Lebensraumtypen bzw. Habitate für Arten
<p>Wiederherstellung der gemeldeten Vorkommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufwertung des Erhaltungsgrades C zu B von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung* - nach Verschlechterung des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades oder Verringerung der Flächengröße eines Lebensraumtyps / Habitats- bzw. Populationsgröße einer Art seit dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung 	<p>Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, die zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung nicht vorkamen oder nicht signifikant waren und für die das FFH-Gebiet ein hohes Entwicklungspotential aufweist</p>
	<p>sonstige Schutzgegenstände</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit bundesweiter Bedeutung - mit landesweiter Bedeutung (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, besonders geschützte Arten) - Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

* Sofern eine Aufwertung nicht oder nicht absehbar erreicht werden kann, sind die Flächen und Vorkommen im Zustand C zu erhalten.

Die Planungsdaten einer Fläche sind mit einer Identifikationsnummer (P-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der P-Ident setzt sich aus einer **Verwaltungsnummer**, der **Nummer des TK10-Kartenblattes** und einer **4-stelligen fortlaufenden Nr.** zusammen, wenn Planungsgeometrie und Biotopgeometrie identisch sind. Ist die Planungsgeometrie durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden, erfolgt der Zusatz „[3-stellige fortlaufende Nr.]“. Ist die Planungsgeometrie durch Zusammenlegung mehrerer Biotopgeometrien entstanden, wird die 4-stellige fortlaufende Nr. durch „_MFP_ [3-stellige fortlaufende Nr.]“ ersetzt.

Beispiel 1: Planungsgeometrie und Biotopgeometrie sind identisch:

DH18010-3749NO0025

Beispiel 2: Planungsgeometrie ist durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden:

DH18010-3749NO0025_001

Beispiel 3: Planungsgeometrie ist durch Zusammenlegung mehrere Biotopgeometrien entstanden:

DH18010-3749NO_MFP_001

Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen verwendet. Teilweise wird die Identifikationsnummer verkürzt dargestellt, z.B., weil die Verwaltungsnummer und die Nr. des TK10-Kartenblattes bei allen Datensätzen identisch sind. In der Karte „Maßnahmen“ wird die verkürzte Darstellung verwendet und dort als „Nr. der Maßnahmenfläche“ bezeichnet.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Rabenluch ist es, die LRT 7140- und 91D2*-Biotope mit der im SDB festgelegten Flächengröße im festgelegten Erhaltungsgrad EHG C zu erhalten. Hierzu ist der Landschaftswasserhaushalt durch Erhöhung bzw. Sicherung des Wasserdargebotes zu verbessern. Die möglichen wasserbaulichen Maßnahmen im Gebiet (Grabenverschluss) wurden bereits vor einigen Jahren ausgeführt. Nun soll durch Waldumbau der umliegenden Kiefernforste in Mischwälder bzw. Laubwälder das Wasserdargebot erhöht werden.

2.1.1 Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt

Grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Rabenluch ist die Sicherung bzw. die Erhöhung eines ausreichend hohen Wasserdargebots im Bereich der wasserabhängigen Lebensraumtypen im Gebiet. Für die im Gebiet signifikanten LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und den prioritären Lebensraumtyp 91D2* Waldkiefern-Moorwälder ist ein ausreichendes Wasserdargebot Voraussetzung für die Etablierung eines Schwingmoorregimes und nährstoffarme Verhältnisse.

Im Rahmen des INTERREG VI A Projektes „Ökologische Sanierung und naturtouristische Entwicklung von deutschen und polnischen Teileinzugsgebieten der Oder“ erfolgten im Jahr 2009-2014 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet Rabenluch. Hierzu wurde der Binnengraben verfüllt und an Stellen, an denen die Entwässerungsgräben die Kolmationsschicht des Moores durchstießen, wurden Lehmplomben gesetzt, um das Wasser im Moor zu halten. Innerhalb des Kesselmoores erfolgten außerdem Gehölzentnahmen von Waldkiefern und der umgebende Kiefernwald (35-jährig) wurde vorzeitig und stärker als üblich durchforstet. Diese Maßnahmen haben bisher aber offensichtlich nicht ausgereicht, um den Wasserhaushalt im Gebiet langfristig zu stabilisieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die sehr trockenen Jahre 2018 bis 2020 den Wasserhaushalt zusätzlich stark beeinträchtigt haben. Um den ganzjährigen Wasserentzug durch die das Kesselmoor umgebenden Nadelholzbestände zu vermindern, sollen zumindest Kiefernreinbestände der unmittelbaren Umgebung langfristig auf einer Fläche von 36,8 ha zu Wäldern mit einer standortgerechten Baum- und Strauchartenzusammensetzung umgebaut werden (F86).

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

2017) hat entsprechende Untersuchungen für das Nordostdeutsche Tiefland vorgenommen und die Bedeutung der Sickerwasserbildung für den Landschaftswasserhaushalt hervorgehoben. Die wasserwirtschaftlichen Leistungen der Laubbaumarten sind aufgrund von Kroneninterzeption und Stammabfluss verschieden einzustufen (MÜLLER 2013). Die Buche schneidet insbesondere wegen des höheren Stammabflusses besser ab als die Eiche. Unter der Voraussetzung, dass die Kiefer stark entnommen wird, ist beim Voranbau unter Kiefer jedoch insgesamt eine positive Bilanz zu erwarten. Die natürliche potenzielle Vegetation sind Straußgras-Traubeneichen-Buchenwälder. Für den Waldumbau ist ein Voranbau mit Laubholzarten, aber auch eine Übernahme der Naturverjüngung möglich. Die Entscheidung, wo welche Methode anzuwenden ist, soll flächenbezogen unter der Maßgabe der nachhaltigen Forstwirtschaft getroffen werden.

Da im Zuge des sich beschleunigenden Klimawandels mit weiteren sehr trockenen Jahren zu rechnen ist, soll zeitnah mit einer deutlichen Reduktion der Altkiefern in den angrenzenden Kiefernforsten begonnen werden, um das Wasserdargebot im FFH-Gebiet Rabenluch zu erhöhen.

Zur Erhöhung des Wasserdargebots im FFH-Gebiet Rabenluch sind daher folgende Maßnahmen notwendig:

- Waldumbau der Kiefernforste der an das FFH-Gebiet Rabenluch angrenzenden Flächen in laubholzreiche Bestände (Erhöhung der Versickerungsrate)
- Entbuschung bzw. Entkusseln von Moorflächen (Minimierung der Verdunstung)

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Rabenluch aufgeführt. Die Darstellung der Maßnahmen für die im Jahr 2020 nachgewiesenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte 4. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1, Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer (Ident) im Anhang 2 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 3 aufgeführt.

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der LRT 7140 ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Rabenluch mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 1,7 ha gemeldet.

Der LRT 7140 wurde im Jahr 2020 mit zwei Flächenbiotopen auf insgesamt 1,7 ha erfasst und jeweils mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Wesentlicher Grund dafür ist vor allem die starke Austrocknung der Biotope.

Weitere vier Biotope mit einer Gesamtfläche von 1,2 ha wurden als LRT 7140-Entwicklungsflächen erfasst.

Die Moorflächen weisen ein Renaturierungspotenzial auf, sofern der gestörte Wasserhaushalt nachhaltig verbessert werden kann. Die Erhöhung des Wasserdargebots, v.a. durch Zufluss von den angrenzenden Flächen, ist Voraussetzung für ein dauerhaftes Schwingmoor-Regime. Die notwendige Formulierung von Erhaltungszielen strebt den Erhalt der aktuellen Flächengröße des LRT 7140 mit 1,7 ha mit

einem EHG C an. Zum Erreichen dieses Zieles sind u.a. Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet Rabenluch notwendig.

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

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

Tabelle 14: Ziele für den Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 7140 bis 2028		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	1,7	1,7	Erhalt des Zustandes	1,7	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	1,2
Summe	1,7	1,7	-	1,7	1,2
angestrebte LRT-Fläche in ha:				2,9	

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt.

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140)

Zum Erhalt des LRT 7140 in der aktuellen Flächengröße ist die Erhöhung des Wasserdargebotes im FFH-Gebiet Rabenluch notwendig. Ganzjährig hohe Wasserstände ermöglichen und gewährleisten u.a. die Festlegung von Nährstoffen und die Sicherung des Bestandes bzw. die Ansiedlung weiterer lebensraumtypischer Arten.

Im Bereich der Biotopfläche 4247SW0598 ist in regelmäßigen Abständen der Gehölzaufwuchs mit Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie mit der bisher vereinzelt vorkommende Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu entfernen (W29). Bei Fläche 4247SW9585 ist zumindest eine deutliche Reduktion der aufkommenden Hänge-Birke (*Betula pendula*) notwendig, die dort bisher mit ca. 35 % den Bestand bestimmt (W30). Lichtbedürftige Arten der Krautschicht werden hierdurch gefördert, eine Verbuschung der Fläche verhindert bzw. reduziert und der Wasserentzug durch

die aufwachsenden Gehölze vermindert. Die Entnahme kann durch Ringeln oder Fällung erfolgen. Die Gehölze sollen vorwiegend auf der Fläche verbleiben oder können bei gefrorenem Boden abgefahren werden.

Wie schon erläutert, sind Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (W105) bzw. zur deutlichen Verbesserung des Wasserhaushaltes auf den Moorflächen und die Erhöhung des oberflächennahen Bodenwasserzuflusses oberhalb des Grundwasserspiegels, der das Kesselmoor speist, erforderlich. Um das Wasserdargebot zu erhöhen, sollen die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kiefernforste langfristig in Wälder mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung umgebaut werden (F86). Mit einer deutlichen Reduktion der dort wachsenden Kiefern durch vorzeitige Entnahme soll zeitnah begonnen werden. Die teilweise im Unter- und Zwischenstand wachsenden einheimischen Laubbäume wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sollen in den Bestand übernommen werden (F19). Die nach dem Hieb von Kiefern deutlich aufgelichteten Flächen können der Naturverjüngung überlassen oder mit Laubholzarten unterpflanzt werden. Um die Naturverjüngung zu ermöglichen bzw. zu fördern, soll die Schalenwildichte in den angrenzenden Wäldern durch Jagd verringert werden (J1). Im Bereich des FFH-Gebietes Rabenluch soll ausschließlich eine Naturverjüngung erfolgen.

Tabelle 15: Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,4	1	0598
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	1,3	1	9585
W105/F86	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern / Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandgeneration	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
J1	Reduktion der Schalenwildichte	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

* Angaben beziehen sich auf die umliegenden Kiefernforste

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140)

Die LRT 7140-Entwicklungsflächen sollen durch Entwicklungsmaßnahmen zu LRT 7140 entwickelt werden. Dies soll durch die Verbesserung des Wasserstands an Gewässern (W105) bzw. Verbesserung des Wasserhaushaltes auf den Moorflächen erfolgen. Um das Wasserdargebot zu erhöhen, sollen die an das FFH-Gebiet Rabenluch angrenzenden Kiefernforste langfristig in Wälder mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung umgebaut werden (F86). Zudem ist die lokale Ver-

dunstung durch die Entnahme der Gehölze zu vermindern (W29). Die Entnahme soll in Abständen wiederholt werden. Die Entnahme kann durch Ringeln oder Fällung erfolgen. Die Gehölze sollen vorwiegend auf der Fläche verbleiben oder können bei gefrorenem Boden abgefahren werden.

Tabelle 16: Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) im FFH-Gebiet Rabenluch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	1,2	4	0567; 0579; 0583; 0593
W105/F86	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern / Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandgeneration	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
J1	Reduktion der Schalenwildichte	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*

* Angaben beziehen sich auf die umliegende Kiefernforste

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Moorwälder - Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*)

Der prioritäre LRT 91D0* ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Rabenluch mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 3,8 ha gemeldet. Der LRT-Subtyp 91D2* wurde im Jahre 2020 auf insgesamt zwei Biotopflächen mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Zudem wurde eine Entwicklungsfläche des LRT 91D2* mit 0,4 ha erfasst.

Die notwendige Formulierung von Erhaltungszielen strebt den Erhalt der Flächengröße von 3,8 ha mit einem Erhaltungsgrad EHG C an. Zum Erreichen dieses Zieles sind u.a. Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet Rabenluch notwendig. Die Wiedervernässung ist Voraussetzung für ein zyklisches Aufwachsen und Absterben der Gehölze. Weiterhin ist die Nährstoffarmut der Moorstandorte zu erhalten.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 91D2* (EHG B) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Zielgröße Biotop- und Altbäume: mindestens 3 Stück/ha
- Zielgröße liegendes und stehendes Totholz: Mittlere Totholzausbildung
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) >80 %
- mindestens vier charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen, davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten
- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände mit möglichst hohen Anteilen von allen Alters- und Zerfallsphasen

Tabelle 17: Ziele für Moorwälder -Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2022 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 91D2* bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)			Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)			Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	3,8	3,8	Erhalt des Zustandes	3,8	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	0,4
Summe	3,8	3,8	-	3,8	0,4
angestrebte LRT-Fläche in ha:				4,2	

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt.

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder -Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*)

Für die Erhaltung der LRT 91D2*-Biotope mit einer Flächengröße von 3,8 ha ist die Erhöhung des Wasserangebots im FFH-Gebiet Rabenluch notwendig. Die Wiedervernässung ermöglicht und gewährleistet u.a. die Festlegung von Nährstoffen und die Ausbreitung bzw. Wiederansiedlung lebensraumtypischer Arten.

Auf den Biotopflächen 3247NO0585 und 3247NO0582 ist in regelmäßigen Abständen der Gehölzaufwuchs v.a. mit Hänge-Birke (*Betula pendula*) deutlich zu reduzieren, die bisher 50 bzw. 20 % der Strauchschicht ausmacht (W30). Lichtbedürftige Arten der Krautschicht werden hierdurch gefördert und der Wasserentzug durch die aufwachsenden Gehölze vermindert.

Wie schon erläutert, sind Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (W105) bzw. zur deutlichen Verbesserung des Wasserhaushaltes auf den Moorflächen erforderlich. Um das Wasserangebot zu erhöhen, sollen die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kiefernforste langfristig in Wälder mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung umgebaut werden (F86). Mit einer deutlichen Reduktion der dort wachsenden Kiefern durch vorzeitige Entnahme soll zeitnah begonnen werden. Die teilweise im Unter- und Zwischenstand wachsenden einheimischen Laubbäume wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sollen in den Bestand übernommen werden (F19). Die nach dem Hieb von Kiefern deutlich aufgelichteten Flächen können der Naturverjüngung überlassen oder mit Laubholzarten unterpflanzt werden. Um die Naturverjüngung zu ermöglichen bzw. zu fördern, soll die Schalenwildichte in den angrenzenden Wäldern durch Jagd verringert werden (J1). Innerhalb des FFH-Gebietes Rabenluch soll ausschließlich eine Naturverjüngung erfolgen.

Tabelle 18: Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder -Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3,8	2	0582,0585
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandsgeneration	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
J1	Reduktion des Schalenwildes	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	--	

* Angaben beziehen sich auf die umliegende Kiefernforste

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder -Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*)

Für die Entwicklung der Fläche 3247NO0553 im Norden des FFH-Gebietes, zu einem LRT 91D2* ist die Verbesserung des Wasserhaushalts die Voraussetzung. Für die Verbesserung des Wasserhaushalts ist die Erhöhung und langfristige Sicherung des Wasserdargebots im FFH-Gebiet Rabenluch notwendig (W105). Eine ausreichende Wasserzufuhr ermöglicht und gewährleistet u.a. die Festlegung von Nährstoffen und die Sicherung des Bestandes bzw. die Ansiedlung weiterer lebensraumtypischer Arten.

Um das Wasserdargebot zu stärken, sollen die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kiefernforste langfristig in Wälder mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung umgebaut werden (F86). Mit einer deutlichen Reduktion der dort wachsenden Kiefern durch vorzeitige Entnahme soll zeitnah begonnen werden. Die teilweise im Unter- und Zwischenstand wachsenden einheimischen Laubbäume wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sollen in den Bestand übernommen werden (F19). Die nach dem Hieb von Kiefern deutlich aufgelichteten Flächen können der Naturverjüngung überlassen oder mit Laubholzarten unterpflanzt werden. Um die Naturverjüngung zu ermöglichen bzw. zu fördern, soll die Schalenwildichte in den angrenzenden Wäldern durch Jagd verringert werden (J1). Im Bereich des FFH-Gebietes Rabenluch soll ausschließlich eine Naturverjüngung erfolgen.

Auf der Fläche soll zusätzlich ein Moorpegel als Ergänzung zu den bereits bestehenden auf den umliegenden Flächen gesetzt werden, um die Entwicklung des Wasserstands auf dieser Fläche zu beobachten; auch im Hinblick auf die angrenzend zum FFH-Gebiet Rabenluch geplanten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen.

Tabelle 19: Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder-Subtyp Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2*) im FFH-Gebiet Rabenluch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandsgeneration	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
J1	Reduktion des Schalenwildes	36,8*	7*	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
-	Setzen eines Pegels (Moorpegel)	-	-	0553

* Angaben beziehen sich auf die umliegende Kiefernforste

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

Im FFH-Gebiet Rabenluch sind bisher keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen worden. Demnach sind keine Ziele und Maßnahmen vorgesehen.

2.4 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten

Für die Art Gefranstes Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) werden keine gesonderten Maßnahmen geplant. Die vorgesehenen Maßnahmen für die signifikanten LRT 7140 und 91D2* zielen auf eine Erhöhung der Wasserstände und werden sich auf diese Art positiv auswirken.

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

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

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

Bisher sind keine Zielkonflikte mit den genannten Themenfeldern zu erkennen.

2.6 Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen

Am 22.02.2022 fand ein Abstimmungstermin unter Anwesenheit der Unteren Naturschutzbehörde, der Naturparkverwaltung, dem zuständigen Wasser- und Bodenverband sowie Vertretern der Stadtverwaltung zu den geplanten Maßnahmen vor Ort statt. Der Waldumbau fand Zustimmung. Mit Schreiben vom 10.03.2022 wurden insgesamt vier Eigentümer, Nutzer und Akteure mit der Zusendung der Entwürfe der Maßnahmenblätter für die LRT in die konkrete Abstimmung der Maßnahmenvorschläge eingebunden. Die Entwürfe der Maßnahmenblätter gingen zeitgleich an die Behörden. Bis einschließlich zum 25.03.2022 erfolgten vier Rückmeldungen mit Hinweisen.

Der Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 01 gab einen Hinweis zum Projekt „Ökologische Sanierung und naturtouristische Entwicklung von deutschen und polnischen Teileinzugsgebieten der Oder“; dazu erfolgte eine Ergänzung in den Kap. 1.3 und 1.4.

Der Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 02 merkt an, dass die Maßnahme W105 (Erhöhung des Wasserstands an Gewässern) nicht pauschal als Erhaltungsmaßnahme für die LRT 7140 geeignet wäre, da der Moorwasserstand im Moorkern von den umgebenden Grundwasserständen abgelöst ist und regt an, fachlich zu prüfen, ob sich ein Schirm aus Moorbirken und -kiefern positiv auf den Moorwasserhaushalt auswirkt. Die Maßnahme W105 wird in Verbindung mit dem Waldumbau betrachtet. In der Beschreibung der Maßnahme in Kap. 2.2.1 erfolgte eine Änderung – als Ziel wird nun die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und die Erhöhung des oberflächennahen Bodenwasserzuflusses oberhalb des Grundwasserspiegels, der das Kesselmoor speist, benannt. Zum Vorschlag der Beschirmung der Moorfläche wurde die fachliche Einschätzung des LfU erbeten, die zum Erscheinungstermin noch ausstand.

Die Untere Wasserbehörde verweist auf Planungen zur Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes beim LfU und empfiehlt die direkte Abstimmung. Des Weiteren wird auf die Anzeigepflicht beim Setzen eines Moorpegels verwiesen. Dazu wird im Maßnahmenblatt ein Hinweis ergänzt. Für die vorgeschlagenen Maßnahmen wird das Einvernehmen erteilt.

Im Zuge der Offenlegung des 1. Entwurfs vom 12.04. bis einschließlich zum 12.05.2022 gingen zwei weitere Stellungnahmen mit grundsätzlicher Zustimmung und Hinweisen ein.

AKS (Kommunal Service GmbH für den Wasser- und Abwasserverband „Panke/Finow“) verweist noch einmal darauf, dass der Moorkörper nur durch Niederschläge und Oberflächen- und Zwischenabfluss gespeist wird, was bedeutet, dass das Rabenluch Wasser in den Grundwasserleiter abgibt und nicht daraus gespeist wird. Weiterhin wird auf die Entkoppelung des Grundwasserleiters 1 vom 3. Grundwasserleiterkomplex hingewiesen. Die entsprechenden Textstellen in diesem Bericht wurden entsprechend differenzierter formuliert.

Die Regionale Planungsgemeinschaft gab Hinweise zum Entwurf des integrierten Regionalplans.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

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

Zu den laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des jeweiligen LRT erforderlich sind.

Weiterhin gibt es einmalige Maßnahmen (investive Maßnahmen). Bei den einmaligen bzw. übergangsweisen Erhaltungsmaßnahmen werden drei Kategorien unterschieden:

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

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

3.1 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

In der folgenden Tabelle sind Maßnahmen für pflegeabhängige Lebensraumtypen und Arten aufgeführt, die dauerhaft umzusetzen sind. Hierzu zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des Lebensraumtyps/ der Art erforderlich sind.

Zu den dauerhaft umzusetzenden Erhaltungsmaßnahmen zählen im FFH-Gebiet Rabenluch Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserdargebots. Dies soll primär durch die partielle und vollständige Entnahme von Gehölzen auf den Moorflächen und waldbauliche Maßnahmen auf den angrenzenden Forstflächen umgesetzt werden (vgl. Tab. 24).

Tabelle 20: Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Rabenluch

Prio	LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmenhäufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	7140	E	W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,4	jährlich	Moorschutz-RL	Offen	-	0598
1	7140	E	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	1,3	jährlich	Moorschutz-RL	Offen	-	9585
1	7140	E	F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandsgeneration	36,9	jährlich	-	Offen	Waldumbau auf den angrenzenden Kiefernforsten	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
1	7140	E	J1	Reduktion der Schalenwildsdichte	36,9	jährlich	BbgJagdG § 29/§ 1 und DVO LJagdG: Regelung der Bejagung	Offen	Waldumbau auf den angrenzenden Kiefernforsten	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
1	91D2*	E	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	3,8	jährlich	Vertragsnaturschutz	Offen	-	0582; 0585
1	91D2*	E	F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandsgeneration	36,9	jährlich	-	Offen	Waldumbau auf den angrenzenden Kiefernforsten	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*
1	91D2*	E	J1	Reduktion der Schalenwildsdichte	36,9	jährlich	BbgJagdG § 29/§ 1 und DVO LJagdG: Regelung der Bejagung	Offen	Waldumbau auf den angrenzenden Kiefernforsten	0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615*

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität

Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Es handelt sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen („Ersteinrichtungsmaßnahmen“), die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann gegebenenfalls von den dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst/ übernommen werden.

3.2.1 Kurzfristige Umsetzung der Maßnahmen

Für die Flächen der Lebensraumtypen 7140 und *91D2 sind im FFH-Gebiet Rabenluch keine kurzfristigen, investiven Maßnahmen vorgesehen.

3.2.2 Mittelfristige Umsetzung der Maßnahmen

In der folgenden Tabelle sind investive Maßnahmen aufgeführt, mit deren Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren zu beginnen ist. Im FFH-Gebiet Rabenluch sind mittelfristig waldbauliche Maßnahmen auf den angrenzenden Kiefernforsten zur Stabilisierung des Wasserdargebots im Gebiet vorgesehen.

Tabelle 21: Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Rabenluch

Prio	LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmenhäufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	7140	E	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	36,9	einmalig	Mittel aus Ausgleich und Ersatz; EU-MLUL-Forst-RL (1.2.2)	Offen		0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615
1	91D2*	E	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	36,9	einmalig	Mittel aus Ausgleich und Ersatz; EU-MLUL-Forst-RL (1.2.2)	Offen		0546; 0557; 0591; 0595; 0604; 0608; 0615

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität

Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2.3 Langfristige Umsetzung der Maßnahmen

Für die Flächen der Lebensraumtypen 7140 und *91D2 sind im FFH-Gebiet Rabenluch keine langfristigen, investiven Maßnahmen vorgesehen.

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juli 2021 (GVBl. II/21, [Nr. 71])
- 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)
- Vierzehnte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Vierzehnte Erhaltungszielverordnung – 14. ErhZV) vom 18. Oktober 2017 (GVBl. II/17, [Nr. 56])

4.2 Literatur und Datenquellen

AMT BIESENTHAL-BARNIM (2018): Projektbeschreibung Waldumbau Rabenluch- VE Anlage 6 Waldumbau, online aufrufbar unter: https://www.amt-biesenthal-barnim.de/files/dokumente/Bauleitplanungen/BPlan%20Windeignungsgebiet%20Nr.%2044%20Prenden%2011.-16.12.2019/VE_Anlage_6_Waldumbau.pdf (Download am 14.02.2022)

AMT BIESENTHAL-BARNIM (2021): Entwurf zum Bebauungsplan „Windeignungsgebiet Nr. 44 Prenden“ Begründung mit Umweltbericht (Download am 03.03.2022)

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019a): Natura 2000 Gebiete in Deutschland – Rabenluch, online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/rabenluch> (Letzter Zugriff am 25.02.2022)

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019b): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie, online unter <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html> (Letzter Zugriff am 17.09.2021)

BLDAM Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2021): Geoportal Bodendenkmale, online abrufbar unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php?searchradius=> (Letzter Zugriff am 03.11.2021)

- DWD – Deutscher Wetterdienst- (2022): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010, online aufrufbar unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_akt_html.html?view=nasPublication&nn=16102 (Letzter Zugriff am 02.02.2022)
- GROß, MARKUS (2004): Untersuchung zur spätglazialen und holozänen Landschaftsgenese im NSG Rabenluch bei Biesenthal, Diplomarbeit Humboldt-Universität zu Berlin, Geographisches Institut
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2021): Geoportal – Waldfunktionen, online abrufbar unter: <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/> (Letzter Zugriff am 15.11.2021)
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021) Biotopkartierung Brandenburg, online abrufbar unter: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris (Letzter Zugriff am 08.11.2021)
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Naturpark Barnim – Natura 2000 – Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) – Rabenluch, online aufrufbar unter: <https://www.barnim-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/fauna-flora-habitat-gebiete-ffh-gebiete/> (Letzter Zugriff am 13.02.2022)
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2013): Kartenanwendung Grundwassermessstellen: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM_www_CORE (Download am 03.03.2022)
- LGBR LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE, UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2021): Bodenübersichtskarte, online abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (Letzter Zugriff am 19.10.2021)
- LUP-LUFTBILD UMWELT PLANUNG GMBH & KARTIERER (2020): Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung für das FFH-Gebiet „Rabenluch“ - Kartierungsbericht
- MLUK MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2021A): Entwicklung der Kulturlandschaft, online abrufbar unter: <https://www.barnim-naturpark.de/naturpark/natur-landschaft/entwicklung-der-kulturlandschaft/> (letzter Zugriff: 09.11.2021)
- MÖLLER KLAUS (UBB) (2017): Die Berliner Wälder und ihre Bedeutung für die Ressource Wasser, Download am 03.03.2022
- MÜLLER, JÜRGEN (2013): Die Bedeutung der Baumarten für den Landschaftswasserhaushalt, 15. Gumpensteiner Lysimetertagung - ISBN: 978-3-902559-90-06
- NATURWACHT NATURPARK BARNIM (2022): Pegelmessung Rabenluch, unveröffentlicht
- PIK (POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. URL: www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_892.html (Letzter Zugriff am 22.02.2022).
- SCHOKNECHT, T. & ZIMMERMANN, F. (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (2), 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 71 S.

SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN (2009): Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Barnim (Kurzfassung). – Eberswalde. 83 S.

STACKEBRANDT UND MANHENKE (LANDESAMT FÜR BERGBAU GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG) (2010): Atlas zu Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage, Download am 03.03.2022

WETTERKONTOR (2022): <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=F361>; Download am 03.03.2022

ZIMMERMANN (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3, 4 2014

5 Glossar

Erläuterungen zu Fachbegriffen aus dem Bereich Natura 2000

Anhänge der FFH-Richtlinie

Zur FFH-Richtlinie gehören folgende sechs Anhänge:

- **Anhang I:** Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
- **Anhang II:** Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
- **Anhang III:** Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten.
- **Anhang IV:** Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.
- **Anhang V:** Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.
- **Anhang VI:** Verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung

Arten (prioritär)

- Siehe → prioritäre Arten

Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Art. 1 g) FFH-Richtlinie)

„Arten, die in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet

- bedroht sind, außer denjenigen, deren natürliche Verbreitung sich nur auf Randzonen des vorgenannten Gebietes erstreckt und die weder bedroht noch im Gebiet der westlichen Paläarktis potentiell bedroht sind, oder
- potentiell bedroht sind, d.h. deren baldiger Übergang in die Kategorie der bedrohten Arten als wahrscheinlich betrachtet wird, falls die ursächlichen Faktoren der Bedrohung fort dauern, oder
- selten sind, d.h., deren Populationen klein und, wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar bedroht oder potentiell bedroht sind. Diese Arten kommen entweder in begrenzten geographischen Regionen oder in einem größeren Gebiet vereinzelt vor, oder
- endemisch sind und infolge der besonderen Merkmale ihres Habitats und/ oder der potentiellen Auswirkungen ihrer Nutzung auf ihren Erhaltungszustand besondere Beachtung erfordern.

Diese Arten sind in Anhang II und/ oder Anhang IV oder Anhang V aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.“

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen)

Maßnahmen i.S.d. § 15 Abs. 2 BNatSchG zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Berichtspflicht (Art. 17 FFH-RL)

„Bericht über die Durchführung der im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen. Dieser Bericht enthält insbesondere Informationen über die in Artikel 6 Absatz 1 genannten Erhaltungsmaßnahmen sowie die Bewertung der Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung.“ Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, alle sechs Jahre einen Bericht zu erstellen.

Besondere Schutzgebiete (Art. 1 I) FFH-RL)

„Ein von den Mitgliedstaaten durch eine Rechts- oder Verwaltungsvorschrift und /oder eine vertragliche Vereinbarung als ein von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewiesenes Gebiet, in dem die Maßnahmen, die zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und/ oder Populationen der Arten, für die das Gebiet bestimmt ist, erforderlich sind, durchgeführt werden.“

Biogeographische Region

Die biogeographischen Regionen der Europäischen Union werden im Rahmen des europäischen Naturschutzes zur Einordnung der Natura 2000-Gebiete verwendet. Sie bilden eine Basis zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit eines Gebietes. Europa wurde in folgende biogeographische Regionen eingeteilt:

- Alpine Region
- Atlantische Region
- Schwarzmeerregion
- Boreale Region
- Kontinentale Region
- Makronesische Region
- Mediterrane Region
- Pannonische Region
- Steppenregion
- Anatolische Region
- Arktische Region

Das Land Brandenburg gehört zur kontinentalen Region.

Biototypen-/ LRT-Kartierung (BBK)

Kartierungsmethode zur Erfassung und Bewertung von Biotopen und Lebensraumtypen im Land Brandenburg. Siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/biotopkartierung/>

Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen

Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, die nicht zu Erhaltungsmaßnahmen zählen und zur Umsetzung von Entwicklungszielen und ergänzenden Schutzziele dienen bzw. Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele

Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiets über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der rechtlichen Verpflichtung des Landes für die Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele beziehen sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Erhaltungsgrad

Zustand von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie auf der Ebene von FFH-Gebieten und/ oder einzelner Vorkommen im Gebiet.

Erhaltung/Erhaltungsmaßnahme (Art. 1 a) FFH-RL)

„Erhaltung: alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand im Sinne des Buchstaben e) oder i) zu erhalten oder diesen wiederherzustellen.“ Eine Erhaltungsmaßnahme für einen Lebensraumtyp des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie in einem FFH-Gebiet kann auf den aktuellen Zustand einer konkreten Maßnahmenfläche bezogen die Erhaltung oder Veränderung des Zustandes dieser Fläche bedeuten. Das Wort „Erhaltung“ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps und/oder der Art im gesamten FFH-Gebiet und nicht auf den Zustand der einzelnen Maßnahmenfläche.

Erhaltungsziel (§ 7 (1) Punkt 9. BNatSchG)

„Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer im 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.“

Erhaltungszustand

Zustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie auf Ebene der Bundesländer, der Mitgliedsstaaten und der biogeographischen Regionen.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)

Naturschutzrichtlinie der Europäischen Union (Richtlinie 92/43/EWG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

FFH-Gebiet

- Besondere Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie.
- Gesetzlich geschützte Biotop
- Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung haben sind nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz gesetzlich geschützt.
- Liste der gesetzlich geschützten Biotop: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/kartieranleitung-und-methodik/>

- Biotopschutzverordnung: <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212203>

Günstiger Erhaltungszustand (§ 7 (1) Punkt 10. BNatSchG)

Zustand im Sinne von Artikel 1 Buchstabe e und i der Richtlinie 92/43/EWG und von Artikel 2 Nummer 4 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 114) geändert worden ist.

Art. 1 Buchstabe e)

- „Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn
- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.“

Art. 1 Buchstabe i)

„Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Habitat einer Art (Art. 1 f) FFH-RL)

„Durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmter Lebensraum, in dem diese Art in einem der Stadien ihres Lebenskreislaufs vorkommt.“

Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind im Rahmen der Zulassung eines Projektes nach § 34 Abs. 3 BNatSchG festgelegte Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen Netzes Natura 2000. Über die getroffenen Maßnahmen müssen die Mitgliedstaaten die Europäische Kommission unterrichten.

Kompensationsmaßnahmen

Siehe → Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Lebensraumtyp/Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (Art. 1 c) FFH-RL)

„Diejenigen Lebensräume, die in dem in Artikel 2 erwähnten Gebiet

- im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind

oder

- infolge ihres Rückgangs oder aufgrund ihres an sich schon begrenzten Vorkommens ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet haben

oder

- typische Merkmale einer oder mehrerer der folgenden fünf biogeographischen Regionen aufweisen: alpine, atlantische, kontinentale, makronesische und mediterrane.“

Dies Lebensraumtypen sind in Anhang I aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.

Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche

Fläche, die sich mit geringem Aufwand in einen Lebensraumtyp überführen lässt oder sich absehbar von selbst zu einem Lebensraumtyp entwickelt (offensichtliche Entwicklungsrichtung zu einem Lebensraumtyp).

Leitbild

Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad in Bezug auf die standörtlichen Gegebenheiten, die Einschätzung der bestehenden Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie des aktuellen Zustandes eines Lebensraumtyps oder einer Art.

Maßgebliche Bestandteile

Zu den maßgeblichen Bestandteilen eines FFH Gebietes gehören:

- die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I sowie die Artenvorkommen nach Anhang II der FFH-Richtlinie (einschließlich ihrer Habitate),
- die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Arten der Lebensraumtypen, soweit sie für den „günstigen Erhaltungszustand“ maßgeblich sind,
- die für einen „günstigen Erhaltungszustand“ notwendigen Flächen sowie weitere biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen und gebietsspezifische Strukturen bzw. Funktionen, soweit sie für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung sind.

Maßgebliche Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, für die anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-Richtlinie, das jeweilige Gebiet gemeldet/ ausgewiesen wurde.

Nationale Naturlandschaften

Zu den Nationalen Naturlandschaften (als Synonym für Großschutzgebiete verwendet) zählen im Land Brandenburg der Nationalpark Unteres Odertal, drei Biosphärenreservate und elf Naturparke.

Natura 2000-Gebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete.

Prioritäre Arten (Art. 1 h) FFH-RL)

„Die unter Buchstabe g) Ziffer i) genannten Arten, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund ihrer natürlichen Ausdehnung im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären Arten sind in Anhang II mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.“

Prioritäre Lebensraumtypen (Art. 1 d) FFH_RL)

„Die in dem in Artikel 2 genannten Gebiet vom Verschwinden bedrohten natürlichen Lebensraumtypen, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung dieser Lebensraumtypen im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären natürlichen Lebensraumtypen sind im Anhang I mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.“

Referenzzeitpunkt

Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Nicht signifikante Lebensraumtypen und Arten

Lebensraumtypen sind für ein FFH-Gebiet nicht signifikant, wenn nur Formen eines Lebensraumtyps nach Anhang I vorhanden sind, die von geringem Erhaltungswert sind. Arten sind für ein FFH-Gebiet nicht signifikant, wenn sie in einem FFH-Gebiet nur selten beobachtet werden (z.B. vereinzelte Zuwanderung). Im Standarddatenbogen sind nicht signifikante LRT bzw. Arten mit einem „D“ gekennzeichnet. Für LRT erfolgt diese Eintragung im Feld „Repräsentativität“ und für Arten im Feld „Population“. (siehe Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011)

Standarddatenbogen (SDB)

Ein für die Meldung von Gebieten nach der FFH-Richtlinie und nach der Vogelschutzrichtlinie und für die Dokumentation für das Natura-2000-Netz zu verwendendes standardisiertes Formular. Struktur und Inhalte des Standarddatenbogens sind im Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten erläutert.

Verträglichkeitsprüfung

Prüfung von Plänen oder Projekten, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenarbeit mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten (s. Art. 6 (3) FFH-Richtlinie und §§ 34, 36 BNatSchG).

Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet)

Nach Richtlinie 2009/147/EG als Schutzgebiet für Vogelarten des Anhangs I ausgewiesene Gebiete. (Engl.: Special Protection Area, SPA)

Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Richtlinie zum Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union (Richtlinie 2009/147/EG)

Wiederherstellung (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL)

„Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.“

Die Wiederherstellung ist gemäß der FFH-Richtlinie Teil der Erhaltung und umfasst Maßnahmen der Wiederherstellung oder Renaturierung von Lebensraumtypen und Habitaten von Arten, einschließlich der eventuellen Wiederansiedlung ausgestorbener Tier- und Pflanzenarten. Die Maßnahmen zielen dabei auf die Wiederherstellung bzw. Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes ab.

6 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie - Entfällt
- Karte 4: Maßnahmen
- Karte 5: Eigentümerstruktur
- Karte 6: Biototypen

7 Anhang

- Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp
- Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- Anhang 3: Maßnahmenblätter

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

