LAND BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft

Natur

NATURA 2000

Managementplan für das Gebiet Bruchwald Roßdunk

Stiftung Natur Schutz Fonds Brandenburg

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg
Managementplan für das Gebiet Bruchwald Roßdunk
Landesinterne Nr. 091, EU-Nr. 3641-303.

Herausgeber:
Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Treschkow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
www.mlul.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:
Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragte Ninett Hirsch
Telefon: 0331 / 971 164 875
ninett.hirsch@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:
Arge Stadt und Land/Szamatolski/Alnus
c/o Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36, 39596 Hohenberg-Krusemark
Tel.: 03934 / 91200
stadt.land@t-online.de, www.stadt-und-land.com/

Projektleitung: Frank Benndorf
Bearbeitung: Thomas Kühn
Frank Fuchs
Sabrina Pfeiffer

Dr. Szamatolski + Partner GbR
Brunnenstraße 181, 10119 Berlin
Telefon: 030 / 280 81 44

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

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

Titelbild: Bruchwald Roßdunk (Frank Fuchs 2017)

Hohenberg-Krusemark, im Mai 2019

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

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis IV

Abbildungsverzeichnis V

Abkürzungsverzeichnis VI

Einleitung 1

1 Grundlagen 4

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes 4

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete 10

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte 12

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen 16

1.5 Eigentümerstruktur 17

1.6 Biotische Ausstattung 18

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung 18

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 20

1.6.2.1 Natürlich eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) 21

1.6.2.2 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) 22

1.6.2.3 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli* [*Stellario-Carpinetum*]) (LRT 9160) 24

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 27

1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten 27

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 27

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung 28

1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens 28

1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur 29

1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 30

2 Ziele und Maßnahmen 33

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene 34

2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL 34

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) 34

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) 35

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) 36
2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL 36
2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile 37
2.5 Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten 40
2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen 40
3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen 42
3.1 Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen 42
3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen 42
3.2.1 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen 42
3.2.2 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen 43
3.2.3 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen 43
3.3 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten 44
3.4 Kostenschätzung 45
4 Literaturverzeichnis 46
4.1 Literatur 46
4.2 Rechtsgrundlagen 47
4.3 Datengrundlagen 48
5 Kartenverzeichnis 49
6 Anhang 49

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Schutzgebiete und Schutzzwecke mit Relevanz für das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 10
Tab. 2 Entwicklungsziele und Maßnahmen des LRP für das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 13
Tab. 3 Leitlinien und Maßnahmen des Landschaftsplans 14
Tab. 4 Aktuelle Nutzungssituation im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 16
Tab. 5 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 18
Tab. 6 Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 19
Tab. 7 Vorkommen bedeutender Pflanzenarten im FFH-Gebiet DE 3641-303 19
Tab. 8 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 21
Tab. 9 Erhaltungsgrade des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 21
Tab. 10 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 22
Tab. 11 Erhaltungsgrade des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 23
Tab. 12 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 23
Tab. 13 Erhaltungsgrade des LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli* [*Stellario-Carpinetum*]) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 25
Tab. 14 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 25
Tab. 15 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 28
Tab. 16 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 29
Tab. 17 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung anderer wichtiger Pflanzenarten im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 29
Tab. 18 Bedeutung der im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 30
Tab. 19 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 35
Tab. 20 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 36
Tab. 21 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 42
Tab. 22 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 43
Tab. 23 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 43

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Ablauf der Natura 2000-Managementplanung (LFU 2016) 3
Abb. 2 Lage des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk 4
Abb. 3 Klimadiagramm des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk (PIK 2009) 6
Abb. 4 Klimadiagramme verschiedener Klimaszenarien des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk (verändert nach PIK 2009) 6
Abb. 5 Potentielle natürliche Vegetation im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk 8
Abb. 6 Vorkommen seltener, naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk (links: Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) in Bildmitte mit submersen Blättern, rechts: Färberscharte (*Serratula tinctoria*), FUCHS 2017) 20
Abb. 7 Ungünstiger Erhaltungszustand des LRT 6410 – durch die Auflassung dominieren zahlreiche Brachezeiger (FUCHS 2017) 24
Abb. 8 Günstiger Erhaltungsgrad des LRT 9160, hier mit einer Alt-Eiche als Biotopbaum (FUCHS 2017) 26
Abb. 9 Ausschnitt der „Karte 4: Netz NATURA2000 - Biotopverbund Brandenburg“ mit Darstellung der FFH-Gebiete (dunkelgrün) und der Räume enger Kohärenz (hellgrün) um das FFH-Gebiet DE 3641-303 (HERRMANN et al. 2010) 31

Abkürzungsverzeichnis

AEP	Agrarstruktureller Entwicklungsplan
AG	Auftraggeber
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystems
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EU-SPA	Special protection area (europäisches Vogelschutzgebiet)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
FND	Flächennaturdenkmal
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GWL	Grundwasserleiter
LaPro	Landschaftsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
m üNN	Meter über Normalnull
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmenrichtlinie)

Einleitung

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

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

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

Im Rahmen der Natura 2000-Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Grundlage des Managementplans ist neben der Ersterfassung oder Aktualisierung von Lebensraumtypen (Anhang I) und Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL, Anhang I VSch-RL) und deren Lebensräume die Bewertung der Erhaltungszustände, sowie vorhandener oder potenzieller Beeinträchtigungen und Konflikte. In ihm werden die Schutzgüter, gebietsspezifische Erhaltungsziele und notwendige Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände konkretisiert.

Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom13. 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 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])

- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bruchwald Roßdunk“ vom 1. Dezember 1995 (GVBl.II/96, [Nr. 12], S.86), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 10. November 2016 (GVBl.II/16, [Nr. 63])

Organisation

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

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

Die Vergabe der Managementplanung erfolgte im Rahmen eines europaweiten Vergabeverfahrens nach § 17 VgV. Hierfür wurden Lose mit jeweils mehreren FFH-Gebieten gebildet. Die Arge „Szamatolski/Stadt und Land Planungsgesellschaft/Alnus“ wurde mit der Erstellung von Managementplänen in den Natura 2000 Gebieten Bruchwald Roßdunk, Gränert und Große Freiheit bei Plaue beauftragt.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Ein erstes Treffen der regionalen Arbeitsgruppe mit wesentlichen Akteuren (NSF, Untere Naturschutzbehörde, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Planungsbüros) fand am 09.03.2017 in Brandenburg an der Havel statt. In diesem Zusammenhang wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans besprochen und von den Anwesenden wurden Hinweise zur Planung, Nutzungen und Konflikten gegeben. Während des zweiten Treffens der regionalen Arbeitsgruppe am 13.02.2019 wurden die biotischen und abiotischen Grundlagen und die Maßnahmenvorschläge vorgestellt und konkretisiert. Während einer thematischen Exkursion am 21.05.2019 wurden Kartierungsergebnisse, potenzielle Konflikte und die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung der Offenlandlebensräume vorgestellt und diskutiert.

Eine Information der Öffentlichkeit über den Beginn der Arbeiten an der FFH-Managementplanung ist durch eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Brandenburg an der Havel vom 13.03.2017 erfolgt.

Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes des Gebietes Bruchwald Roßdunk erfolgte eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung des Erhaltungsgrades von Biotopen und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL. Fische, und Rundmäuler des Anhangs II der FFH-RL sowie Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurden nicht innerhalb von artspezifischen Kartierungen, sondern durch Recherche und Auswertung vorhandener Daten sowie im Rahmen der Biotopkartierung erfasst und bewertet.

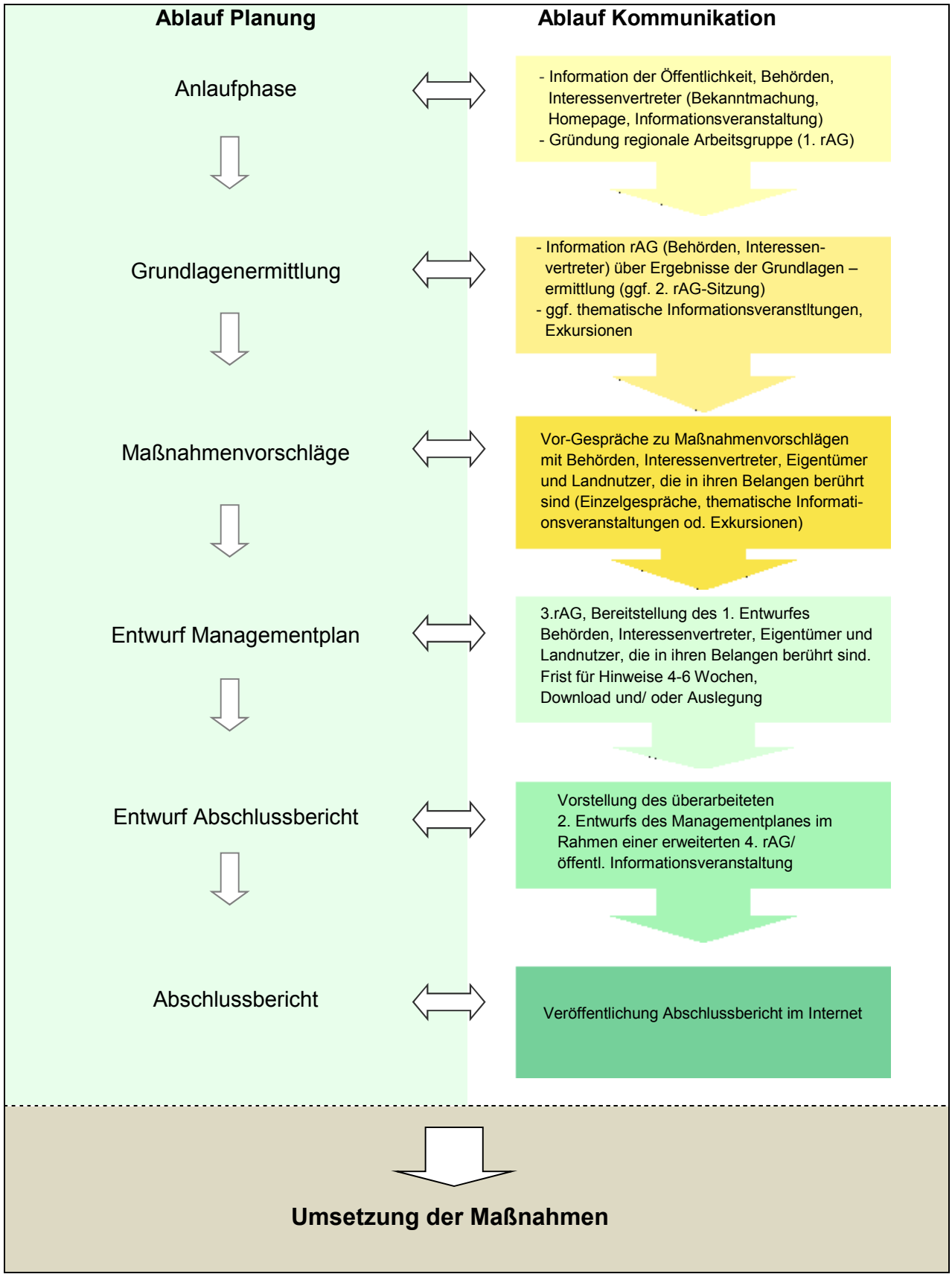

Abb. 1 Ablauf der Natura 2000-Managementplanung (LFU 2016)

1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk (EU-Gebietscode: DE 3641-303, Landes-Nr. 091) befindet sich im Westen Brandenburgs, ca. 3,5 km südlich der Stadt Brandenburg an der Havel, zu der es administrativ gehört. Das Schutzgebiet erstreckt sich zwischen dem Brandenburger Ortsteil Göttin im Westen und der Ortschaft Schmerzke im Norden und gehört somit auch teilweise zu den Gemarkungen Göttin und Schmerzke. Es umfasst dabei laut Standarddatenbogen eine Fläche von 96,54 ha (Abb. 2).

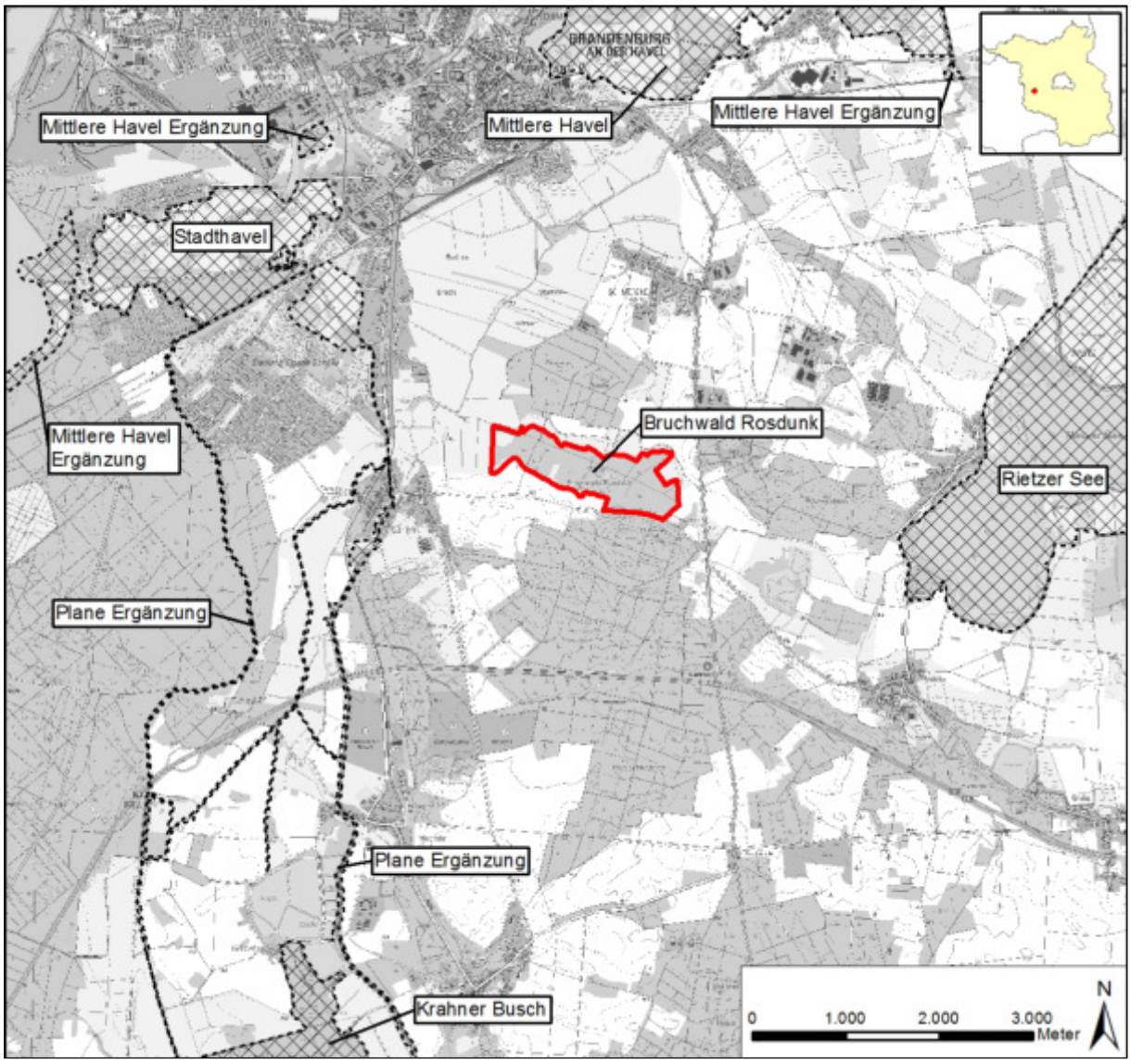

Abb. 2 Lage des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk

Datengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:10.000: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2017, LVB 03/17, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0; dl-de-by-2.0; Landesamt für Umwelt Brandenburg; https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E; FFH-Gebiete

Der Bruchwald Roßdunk ist ein ausgedehntes Erlenbruchwaldgebiet auf Niedermoorböden inmitten einer intensiv genutzten Ackerlandschaft. Dominante und namensgebende Baumart ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Im zentralen Teil des Gebietes befinden sich zwei ehemalige Torfstiche. Ein weiterer typi-

scher Lebensraum im Schutzgebiet sind Pfeifengraswiesen mit einer charakteristischen großen Artenvielfalt, darunter Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*).

Mit der Verordnung über das Naturschutzgebiet (NSG) Bruchwald Roßdunk vom 1. Dezember 1995 wurde das Schutzgebiet vollständig in nationales Recht überführt.

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich gehört das Schutzgebiet innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region zum Naturraum D12 der „Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (SSYMANK 1994). Dieser Naturraum ist durch eine Vielzahl von weichseleiszeitlichen und holozänen Formentypen gekennzeichnet. Neben Endmoränenkuppen, flachwelligen Grundmoränenplatten, flachen bis schwach geneigten Sandern und Talsandflächen treten vermoorte Niederungen und Dünen auf. Nach der Gliederung der naturräumlichen Regionen in Brandenburg gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) liegt das FFH-Gebiet in der Region „Mittlere Mark“, in der große Teile der Niederungsbereiche Entwicklungsschwerpunkte darstellen. Nach der naturräumlichen Einteilung von SCHOLZ (1962) ist das Gebiet der naturräumlichen Großeinheit 81 - „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ und darin der Haupteinheit 812 - „Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet“ zugeordnet. Charakteristische Landschaftsmerkmale des Brandenburg-Potsdamer Havelgebietes sind breite, feuchte Talniederungen und flache Talsandterrassen entlang der Havel. Dass durch flachwellige Grundmoränen gekennzeichnete Lehniner Land schließt dabei südlich an das Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet an.

Klima

Großklimatisch liegt das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk im Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. im Übergangsbereich zwischen dem westlichen, mehr atlantisch-maritim und dem östlichen, stärker kontinental beeinflussten Binnenlandklima. Charakteristisch für diesen Klimabereich sind hohe Sommertemperaturen und mäßig kalte Winter, wobei die Schwankungsbreite der Temperaturen im Jahresverlauf relativ groß ist. Die Jahresdurchschnittstemperaturen der naturräumlichen Haupteinheit liegen zwischen 8 - 9 °C und die mittlere Summe der Niederschläge zwischen 540 - 600 mm pro Jahr. Die maximalen Niederschläge fallen aufgrund von Starkregenereignissen in den Sommermonaten. Trotzdem herrscht eine negative klimatische Wasserbilanz vor, die auf hohe Verdunstungsraten zurückzuführen ist.

Laut den Daten des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (2009) betragen die mittleren Jahresniederschläge für das FFH-Gebiet im Zeitraum von 1961 -1990 553 mm und die mittlere Jahrestemperatur wird mit 9,1 °C angegeben (Abb. 3). Langzeitdaten (1981-2010) der ca. 10 km westlich des Schutzgebietes gelegenen Wetterstation Wusterwitz geben einen mittleren Jahresniederschlag von 547 mm an (DWD 2017)

Im Sinne eines ganzheitlichen Managements des FFH-Gebietes ist hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele, des zu erwartenden globalen Klimawandels und der daraus resultierenden Maßnahmenplanung eine mögliche längerfristige klimatische Entwicklung des Schutzgebietes zu berücksichtigen. Dazu wurden 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 2026 bis 2055 aufgrund des globalen Klimawandels verändern können (PIK 2009).

Für das FFH-Gebiet wird eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur um ca. 2 °C prognostiziert. Die Niederschläge im „trockenen“ Szenario, in dem von sehr geringen Niederschlägen und daraus resultierend

einer sehr geringen Wasserverfügbarkeit ausgegangen wird, nehmen um ca. 40 mm pro Jahr ab und steigen im „feuchten“ Szenario um ca. 70 mm pro Jahr an, wobei für beide Modelle eine zunehmende Trockenheit in den Sommermonaten prognostiziert wird. Da das aktuelle Wasserregime bereits zu einer sukzessiven Austrocknung des Roßdunker Bruchwaldes führt, hätten vor allem die prognostizierten trockenen Sommer großen Einfluss auf Grundwassergebundene Lebensräume. Lebensräume, die empfindlich auf Wassermangel reagieren, sind im FFH-Gebiet Niedermoorflächen mit ausgedehnten Erlenbeständen und Röhrichten.

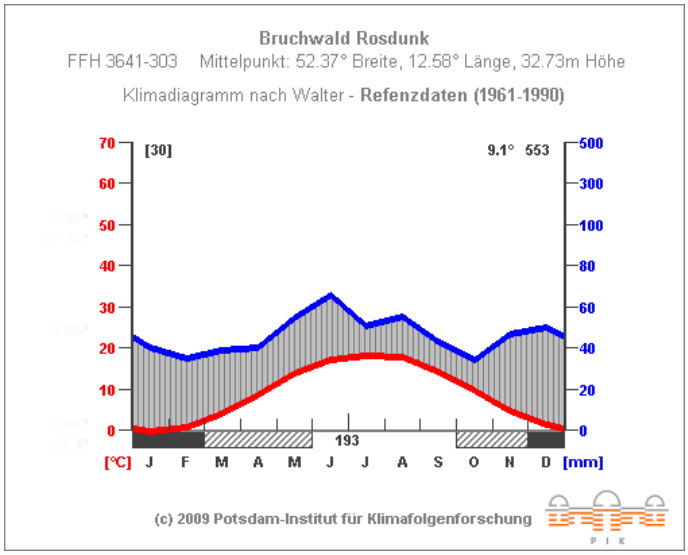

Abb. 3 Klimadiagramm des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk (PIK 2009)

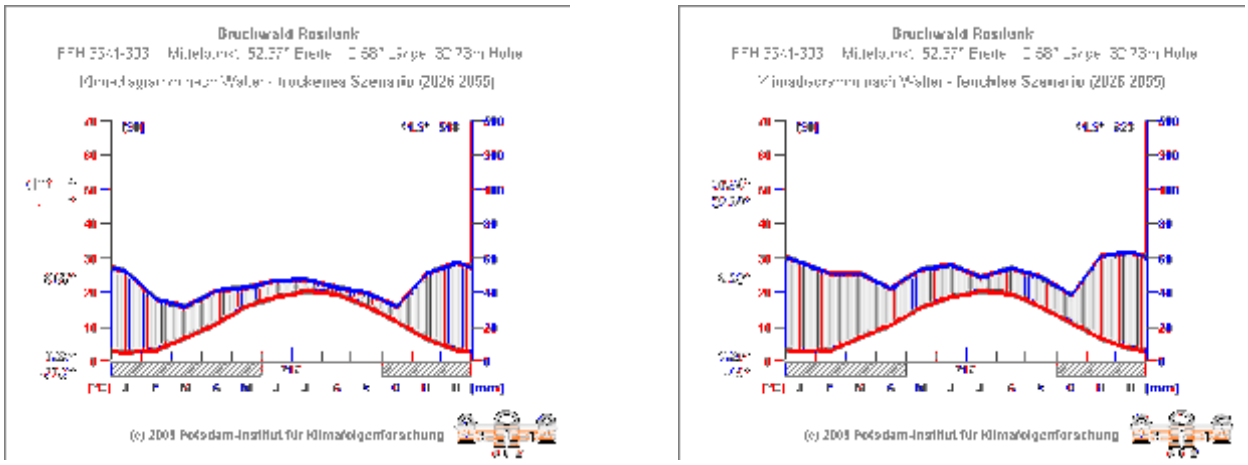

Abb. 4 Klimadiagramme verschiedener Klimaszenarien des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk (verändert nach PIK 2009)

Geologie und Böden

Das Landschaftsbild im Umfeld des Bruchwalds Roßdunk wurde maßgeblich durch pleistozäne glaziale und periglaziale Prozesse geprägt. Von besonderer Bedeutung ist dabei der maximale Vorstoß der letzten (Weichsel-) Vereisung (SCHOLZ 1962). Während des Brandenburger Stadiums und der darauffolgenden Zerfallsphasen erfolgte eine geomorphologische Überprägung des Gebietes der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen, zu der auch das Schutzgebiet gehört. Das FFH-Gebiet liegt dabei in einem von Grundmoräneninseln durchsetzten Niederungsbereich, der sich von Nordwest nach Südost zieht und der nördlich von der geschlossenen Grundmoränendecke der Nauener Platte und nach Süden durch die Hochflächen mit ausgeprägten Sanderflächen des Lehniner Landes begrenzt wird. Charakte-

ristisch für die Niederungen im Raum der eigentlichen Havelniederung sind großflächige holozäne Flachmoorbildungen.

Die Ausbildung der Flachmoorbereiche ist zum Teil an die Entwicklung des Flussbettes der Elbe gekoppelt, vor allem aber auf die Errichtung von Mühlenstauen im Umfeld der Stadt Brandenburg an der Havel im frühen Mittelalter zurückzuführen. Der Grundwasserspiegel in der Havelniederung und in der angeschlossenen Beetzseekette wurde dadurch jährlich mehrere Monate angehoben und die oberhalb der Staue liegenden Talsandflächen überstaut. Als Folge daraus kam es zur Verlandung der Überflutungsflächen und es bildeten sich Moore mit bis zu 2 m Mächtigkeit aus (SCHOLZ 1962). Die Niedermoorflächen reichen südlich der Havel bis zu 5 km nach Süden. Demzufolge treten im Bruchwald Roßdunk Moorbildungen mit Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf auf, in denen fein- bis mittelkörnige humose Sande eingeschwemmt sein können (LBGR 2010).

Die Bodenentwicklung des Schutzgebietes spiegelt die langjährig hohen Grundwasserstände wider. So treten nach der BÜK 300 überwiegend Erdniedermoore aus Torf und verbreitet auch aus Torf über Flusssand auf (LBGR 2015). Untergeordnet sind Normniedermoore aus Torf und in Bereichen mit etwas größeren Grundwasserschwankungsbreiten bzw. etwas Grundwasser ferneren Bereichen auch Anmoorgleye aus Flusssand entwickelt.

Oberflächengewässer

Das FFH-Gebiet liegt in den Vorteilsflächen des Polders ‚Hoher Steg'. Alle Oberflächengewässer des Schutzgebietes sind maßgeblich durch anthropogene Eingriffe entstanden. Ursprünglich als Versumpfungsmoor entwickelt, wurde das Gebiet entwässert und Teile der trockengelegten Flächen zum Torfstich genutzt. Mehrere der ehemaligen kleinen Torfstiche im zentralen Teil des Plangebietes bilden die einzigen Standgewässer. Der Bruchgraben (Graben L121), in den mehrere weitere Gräben entwässern, durchquert das Schutzgebiet von Südost nach Nordwest. Er wird über ein im FFH-Gebiet liegendes Wehr reguliert und befindet sich im Einzugsgebiet des Schöpfwerkes Hoher Steg in Brandenburg an der Havel.

Das FFH-Gebiet liegt im Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz - Überschwemmungsgefährdetes Gebiet HW 100 (AEP 2005).

Grundwasser

Das FFH-Gebiet liegt im übergeordneten Grundwassereinzugsgebiet der Havel und gehört darin zum Teileinzugsgebiet Havel (Mittellauf) (LBGR 2010). Der zum Teil mächtige unbedeckte Grundwasserleiter (GWL) wird durch weichselkaltzeitliche Sande und saalekaltzeitliche Schmelzwassersande gebildet. Im Plangebiet wird der GWL nur von holozänen organischen Substraten überlagert. Nach den Daten des LUGV (2013) sind die Grundwasserflurabstände im Schutzgebiet großflächig ≤ 1m und steigen nur im Übergangsbereich zum südlich des Schutzgebietes liegenden Fichtenberg auf bis zu 3 m an. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände überwiegt im Plangebiet eine für weite Teile der Niederungsbereiche von Havel und Emster typische geringe bis fehlende Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Das FFH-Gebiet liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Potentielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetationsstruktur bzw. Pflanzengesellschaft, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen ohne anthropogene Einwirkung im Wechselspiel zwischen heimischer Flora und den jeweiligen Standortverhältnissen ausgebildet wäre (TÜXEN

1956, HOFMANN & POMMER 2004, 2005). Die pnV dient somit als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der Naturnähe der rezenten Vegetationsausbildung. Durch den Vergleich der rezenten Vegetationsausbildung mit der pnV können Erhaltungszustand und Natürlichkeitsgrad von Biotopen bewertet und daraus Formulierungen von Entwicklungszielen abgeleitet werden.

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

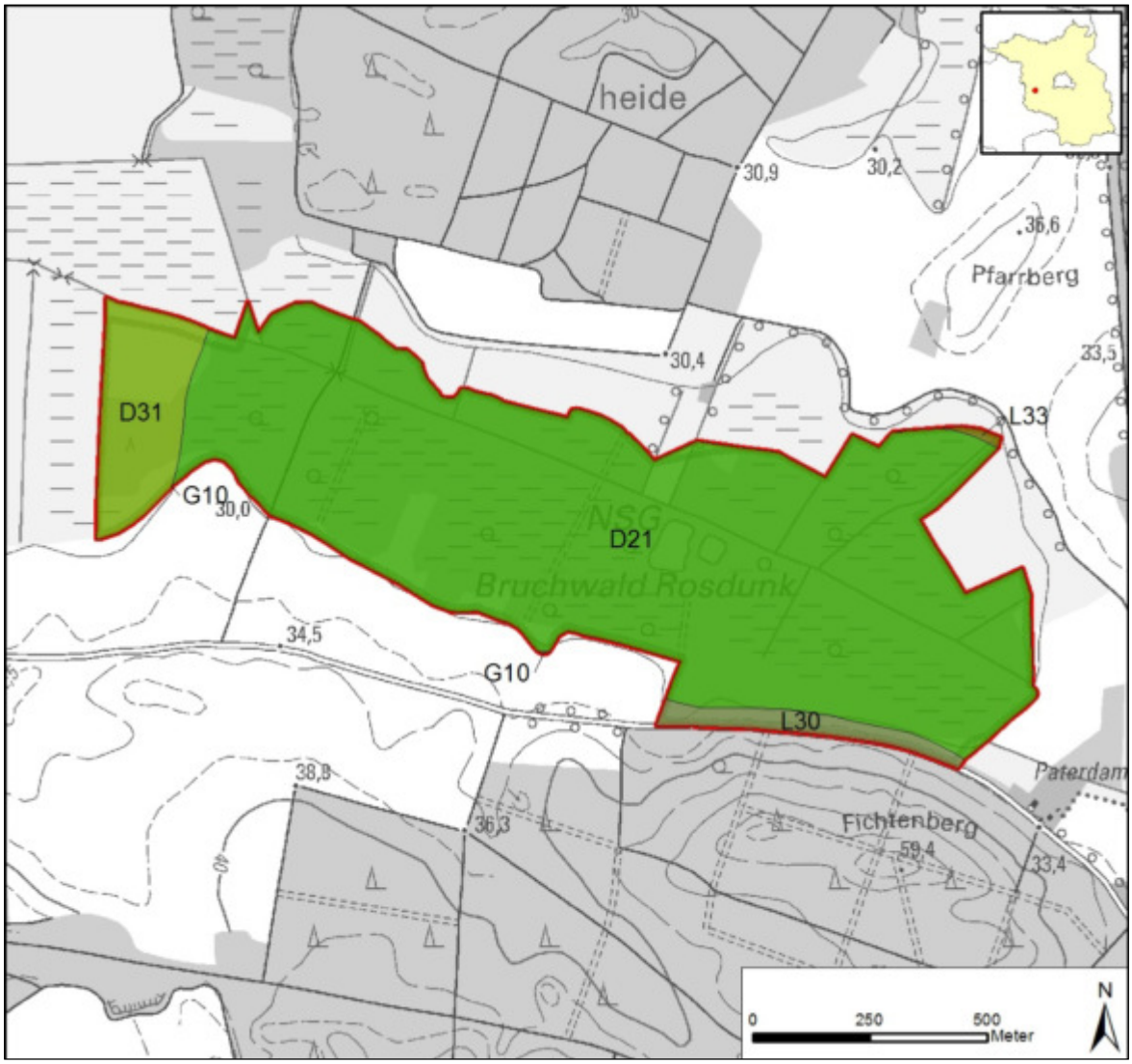

Abb. 5 Potentielle natürliche Vegetation im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Datengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:10.000: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2017, LVB 03/17, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0; dl-de-by-2.0; Landesamt für Umwelt Brandenburg; https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E; FFH-Gebiete

Die pnV wäre im FFH-Gebiet vor allem als Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald (D21) ausgebildet (Abb. 5). Voraussetzungen für diese Entwicklung sind nährstoffkräftige, mäßig saure Moorböden und ein langzeitiger ausgeprägter Grundwassereinfluss. In der Baumschicht würde die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) vorherrschen, zu der in der Strauchschicht die Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*) hinzukommt. Die ausgeprägte Feldschicht wird durch rasig wachsende Großseggen, wie. z.B. die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), dominiert. Weitere Vertreter der Feldschicht wären Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Im westlichen Teil des Schutzgebietes hätte sich auf nährstoffreichen und langfristig grundwassernahen Standorten ein Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald (D31) entwickelt. Neben anspruchsvollen Pflanzen der Bruchwälder kann es hier zu großflächigem Auftreten von Stauden und Kräutern kommen. In der Baumschicht gesellen sich Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) zur Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Die Feldschicht wird aus Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Großem Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Stinkendem Storchschnabel *(Geranium robertianum)*, Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Gewöhnlichem Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) aufgebaut.

Untergeordnet und lokal auf einen schmalen Streifen am Südrand des FFH-Gebietes begrenzt, wird die pnV durch einen Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald (L30) gekennzeichnet. Das Gebiet befindet sich am Unterhang des Fichtenbergs und weist sandige, grund- und stauwasserfreie Böden auf. Die mittelwüchsige Baumschicht wird aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) aufgebaut. In der Strauchschicht dominiert Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Die Krautschicht des Straußgras-Traubeneichen-Buchenwaldes setzt sich aus Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Echtem Schafschwingel (*Festuca ovina*), Sandrohr (*Calamagrostis epigejos*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) zusammen.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Niederungsbereiche zwischen Brandenburg und Lehnin wurden bereits in der Jungsteinzeit vom Menschen besiedelt (SCHMIDT 1992). Die Auswirkungen auf die Landnutzung der Siedlungsräume können jedoch auf Grund der geringen Besiedlungsdichte als unerheblich angesehen werden. Im Verlauf des 6./7. Jahrhundert kam es zur Einwanderung slawischer Bevölkerungsgruppen in das Havelgebiet (SCHMIDT 1992). Es entstanden kleinere Siedlungen an den Rändern der Niederungen und Gewässer mit blockflurartiger Ackerflur und Waldweidewirtschaft, welche zu einem Zurückdrängen der Niederungswälder und in Hanglagen vor allem von Stieleichen-Hainbuchenwaldbeständen führte.

Durch die Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes seit dem 12./13. Jahrhundert kam es zur Änderung der Nutzungsstrukturen im Untersuchungsraum. Die bis dahin kaum erschlossenen Waldbereiche der Hochflächen wurden besiedelt und Bruch- und Auenwälder der Niederungen teilweise durch Grünland ersetzt. Die verbliebenen Wälder unterlagen einem verstärkten Nutzungsdruck durch die Zunahme holzverbrauchender Industrien (Ziegeleien, Teeröfen und Glashütten) und dem daraus resultierenden Bedarf an Bau- und Brennholz, und der Waldweidwirtschaft. Tiefgreifende Veränderungen erfolgten auch an ehemals abflusslosen Standgewässern und Mooren in den Niederungsbereichen der Havel und der Emster, welche durch das Anlegen von Abflussgräben an das bestehende Fließgewässersystem angeschlossen und damit für die Landwirtschaft nutzbar gemacht wurden.

Neue Oberflächengewässer entstanden durch den Anstau der Havel und der Emster im Zusammenhang mit der Errichtung von Wassermühlen und durch bergbauliche Aktivitäten im Bereich der Ton-, Sand- und Torfgewinnung.

Im 19. Jahrhundert konnten sich die Wälder auf den Hochflächen durch die planmäßige Forstwirtschaft, darunter Aufforstungen ertragsschwacher Ackerstandorte, teilweise regenerieren.

Im Bereich des Polders Hoher Steg wurden im Jahr 1842 Baumaßnahmen zur Entwässerung der angeschlossenen Niederungsbereiche durchgeführt (KRÜGER 2000). Das dazu benötigte Grabennetz war bereits in seinen wesentlichen Grundzügen vorhanden und wurde weiter ausgebaut. Eine Nutzung des Roßdunker Bruches war zum damaligen Zeitpunkt nur eingeschränkt möglich.

Mitte der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts wurde im Vorteilsgebiet des Polders ein Schöpfwerk errichtet und das Grabensystem neu dimensioniert und mit einer großen Anzahl landwirtschaftlicher Stauanlagen versehen (AEP 2005).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet liegt zu 100 % im namensgleichen NSG Bruchwald Roßdunk. Die Verordnung zum NSG trat am 01.12.1995 in Kraft. Im Gebiet liegen mehrere nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, darunter Erlenbruchwälder, Niedermoorbereiche und Pfeifengraswiesen auf kalkreichen, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*).

Eine Auflistung der für das FFH-Gebiet relevanten Schutzgebiete hinsichtlich ihres Schutzzweckes erfolgt in Tabelle 1. Die Lage der relevanten Schutzgebiete ist in Karte 1 dargestellt.

Tab. 1 Schutzgebiete und Schutzzwecke mit Relevanz für das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Schutzgebiet	Schutzzweck
Naturschutzgebiet Bruchwald Roßdunk	- Erhaltung und Entwicklung des Schutzgebietes als Standort eines natürlichen, teilweise mesotrophen Bruchwaldkomplexes mit eingelagerten Feuchtwiesen auf einem Versumpfungsmoor sowie gefährdeten, vorwiegend eutrophen Erlen-Eschenwäldern - Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere von Schmetterlings-, Käfer- und Vogelarten sowie von Amphibien und Reptilien - Erhaltung und Entwicklung des Schutzgebietes auf Grund seiner Bedeutung im Rahmen des regionalen Biotopverbundes - Erhaltung und Entwicklung des Gebietes auf Grund seiner besonderen Eigenart als natürlicher, reich gegliederter Bruchwaldkomplex innerhalb einer intensiv genutzten Agrarlandschaft - Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung Bruchwald Roßdunk (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) als natürlichem Lebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes

Folgende Vorgaben bzw. Verbote sind in der Verordnung zum NSG Bruchwald Roßdunk festgelegt und werden im Rahmen der FFH-Managementplanung berücksichtigt:

- Verbot der Errichtung oder wesentlichen Änderung von baulichen Anlagen
- Verbot der Veränderung (Verfestigung, Versiegelung, Verunreinigung) von Böden

- Verbot der Änderung der Art oder des Umfangs der bisherigen Grundstücksnutzung
- Verbot des Aufstellens von Plakaten, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifttafeln
- Verbot der Neuanlage von Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen
- Verbot des Fahrens mit Fahrzeugen außerhalb der dafür zugelassenen Wege
- Verbot der Nutzung von Wasserfahrzeugen aller Art und Luftmatratzen
- Verbot zu lagern, Feuer zu verursachen, zu zelten oder Wohnwagen aufzustellen
- Verbot, das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten und Hunde frei laufen zu lassen
- Verbot, die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören, wildlebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- Verbot, Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln
- Verbot, Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neuanzusäen
- Verbot, Be- und Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen und Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen
- Verbot, Schmutzwasser, Gülle, Dünger, Gärfutter oder Klärschlamm auszubringen, einzuleiten, zu lagern oder abzulagern (§§ 4 und 5 der Klärschlammverordnung (zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung geltenden rechtlichen Regelung) bleiben unberührt) und Pflanzenschutzmittel anzuwenden;
- Verbot, Abfälle oder sonstige Gegenstände zu lagern, abzulagern oder sich ihrer in sonstiger Weise zu entledigen
- Verbot, Pflanzenschutzmittel anzuwenden

Zulässige Handlungen und ausgenommen von den Verboten sind die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung im bisherigen Umfang auf den bisher dafür genutzten Flächen (unter Beachtung der Maßgabe, dass die Ausbringung von Klärschlamm und Gülle sowie eine Stickstoffdüngung verboten ist und die Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgt) sowie eine im Sinne des § 11 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass Kahlschläge über 1 Hektar verboten sind und keine fremdländischen Baumarten ausgebracht werden. Eine nach § 11 Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung und Angelfischerei im bisherigen Umfang auf den bisher dafür genutzten Flächen ist mit der Maßgabe erlaubt, dass die Angelfischerei auf den von der unteren Naturschutzbehörde im Einvernehmen mit der unteren Fischereibehörde ausgewiesenen Flächen durchgeführt wird. Die rechtmäßige Ausübung der Jagd hat mit der Maßgabe zu erfolgen, dass die Jagd in der Zeit vom 1. März bis 30. Juni eines jeden Jahres ausschließlich vom Ansitz aus erfolgt und die Jagd auf Fuchs und Schwarzwild intensiv erfolgt. Eine ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer und sonstiger rechtmäßig bestehender Anlagen, einschließlich der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege hat im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen. Der Herstellung des Einvernehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt. Das Anbringen behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen ist erlaubt.

Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der obersten Naturschutzbehörde oder der von ihr beauftragten Stelle angeordnet worden sind, sind ebenfalls von den Verboten ausgenommen.

Generell kann die oberste Naturschutzbehörde auf Antrag gemäß § 67 BNatschG i.V.m. § 29 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes Befreiung von den Verboten der NSG-Verordnung gewähren.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

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

Landesplanung

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

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

Das FFH-Gebiet wird nach Festlegungskarte 1 - Gesamtraum als Bestandteil des Freiraumverbundes gekennzeichnet. Flächen des Freiraumverbundes beschreiben hochwertige Freiräume mit besonderen Funktionen und sollen in ihrer Funktionalität entwickelt und vor raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturmaßnahmen geschützt werden, um so eine Zersiedelung des Gebietes zu vermeiden. Besondere Funktionen beziehen sich dabei unter anderem auf die Bedeutung des Freiraumverbundes für den Landeswasserhaushalt sowie die Eigenschaften als natürliche Senke für klimaschädliche Gase. Die Entwicklung des Freiraumverbundes basiert primär auf dem Konzept der Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch, sozial). In Ausnahmefällen, bei denen ein öffentliches Interesse an der Realisierung einer überregional bedeutsamen Planung oder Maßnahme besteht und der Zweck dieser Inanspruchnahme nicht durch Nutzung von Flächen außerhalb des Freiraumverbundes erreicht werden kann, kann eine Inanspruchnahme des Freiraumverbundes möglich sein.

Regionalplanung

Regionalplan für die Region Havelland-Fläming

Für das FFH-Gebiet liegt der Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ vor, der durch die Landesplanungsbehörde mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigt wurde. Für das Schutzgebiet werden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auf Ebene der Regionalplanung ausgeschlossen, da es als Vorranggebiet „Freilandraum“ ausgewiesen wird. Dieses gilt es zu sichern, in dem raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Zerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, welche die räumliche Entwicklung oder Funktion beeinträchtigen, regelmäßig ausgeschlossen sind. In Ausnahmefällen können Freiraum-Vorranggebiete in Anspruch genommen werden. Zu den Ausnahmefällen zählen Projekte einer überregional bedeutsamen Planung, Siedlungsentwicklung in den zentralen Orten oder die Umsetzung einer überregional bedeutsamen linienhaften Infrastruktur. Zudem sind Freilandraum-Vorranggebiete in ihrer Funktionalität zu entwickeln.

Laut dem Umweltbericht zum Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ befindet sich ca. 400 m östlich des Schutzgebietes ein Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Vorbehaltgebiet Nr. 9 „Schmerzke“), welches nach dem Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ die Schutzziele des FFH-Gebietes aber nicht beeinflusst.

Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm Land Brandenburg

Entsprechend des Landschaftsprogramms (LaPro) Brandenburg (MLUR 2000) stellt das Gebiet des Bruchwaldes Roßdunk einen Handlungsschwerpunkt zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dar. Der Fokus liegt dabei aber weniger auf der Entwicklung, sondern dem Erhalt von Kernflächen des Naturschutzes. Dazu zählen im Schwerpunktraum des Brandenburg-Potsdamer Havelgebietes ehemalige Torfstiche, Niedermoorbereiche, Feuchtwiesen und Erlen-Bruchwälder.

Im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft soll angestrebt werden, die ökologische Leistungsfähigkeit und die Funktionen des Waldes (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) nachhaltig zu sichern, insbesondere Waldökosysteme, wie z.B. Erlenbruchwälder als Niederungswald auf Niedermoor, als Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten.

Landschaftsrahmenplan Stadt Brandenburg an der Havel

Im Landschaftsrahmenplan (LRP 1997) werden landespflegerische Entwicklungsziele und Maßnahmen dargestellt. Die Planung bezieht sich auf ökologische Schwerpunkte und beinhaltet Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung sowie Schutz und Unterhaltung der Bestandteile des Naturhaushaltes. Nach § 1 (2) des BbgNatSchG wird dabei ein besonderes Gewicht auf den Arten- und Biotopschutz sowie auf Biotopverbundsysteme gelegt. Darüber hinaus zielt die Planung darauf ab, ein positives Umweltimage einer Region entwickeln zu helfen und Maßnahmen zur Strukturverbesserung zu entwickeln, da neben wirtschaftlichen Erwägungen eine intakte Umwelt, eine abwechslungsreiche Landschaft sowie attraktive Erholungsräume einen wichtigen Grund für die Standortentscheidung von Unternehmen und Arbeitnehmern darstellen (sog. „weiche Standortfaktoren") können.

Das FFH-Gebiet DE 3641-303 gehört nach dem LRP zu den Flächen der Sicherungsgebiete für den Biotop- und Artenschutz, bei denen der Erhalt von bestehenden Naturschutzgebieten im Vordergrund steht. Allgemeine Entwicklungsziele beinhalten die Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen, die Umsetzung der Schutzgebietsverordnung und bereits bestehender Pflegekonzeptionen sowie das Abschließen von Pflegeverträgen.

Die für das FFH-Gebiet relevanten Leitlinien und vorgeschlagenen Maßnahmen des LRP sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tab. 2 Entwicklungsziele und Maßnahmen des LRP für das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Leitlinie	Maßnahmen
Forstwirtschaft	
Schutz und Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften im Wald	- Förderung standortsspezifischer Waldstrukturen - Erhaltung von Mindestanteilen nichtproduktiver Strukturen und von Totholz - Vermeidung von Aufforstungen von Waldnischen - Schaffung bzw. Belassung von Ruheräumen für die Tierwelt - Erhalt und Schutz von Brut- und Wohnstätten
Schutz und Entwicklung des Naturhaushaltes	- Schaffung und Erhaltung leistungsfähiger und stabiler, möglichst naturnaher Waldbestände
Wasserwirtschaft	
Schutz und Sicherung des Grundwassers	- keine Entnahme von Grundwasser auf grundwasserabhängigen oder beeinflussten Standorten

Leitlinie	Maßnahmen
Renaturierung und Pflege von Gräben	- Einschränkung der Dränung auf das geringstmögliche Maß - Anstau und Zuschüttung von Gräben (hydrologisches Gutachten) - Vermeidung vollständiger Grabenräumung und Entkrautung, abschnittsweises schonendes Vorgehen

Landschaftsplan Stadt Brandenburg an der Havel

Der Landschaftsplan (LP) enthält nach §§ 3 bis 9 BbgNatSchG die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge konkretisiert für einen bestimmten Raum. Inhaltlich ist der Landschaftsplan gemäß § 11 BNatSchG aus dem Landschaftsrahmenplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan einer Gemeinde soll gemäß § 1 BauGB die Darstellungen des Landschaftsplanes berücksichtigen.

Nach dem LP der Stadt Brandenburg an der Havel ist das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk als naturnahe Waldfläche eingetragen, in dem sich mehrere nach § 30 BNatschG i.V.m. § 18 BbgNatSchG geschützte Moorflächen befinden. Als naturnahe Waldgebiete werden alle Laub- und Mischwaldbestände, mehrschichtige Bestände und intakte Waldränder sowie alle Feucht- und Bruchwälder zusammengefasst. Naturnahe Waldflächen, v.a. Bruchwälder, genießen dabei eine Priorität des Natur- und Ressourcenschutzes gegenüber der Holzproduktion. Des Weiteren gelten die Waldbereiche Roßdunk als wichtiger Lebensraum für Vogelarten und Amphibien und sind dementsprechend zu schützen. Innerhalb des FFH-Gebiets sind keine Naturdenkmale verzeichnet. Folgende, für das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk relevante Leitlinien und Maßnahmen lassen sich dem Landschaftsplan entnehmen (Tab. 3).

Tab. 3 Leitlinien und Maßnahmen des Landschaftsplans

Leitlinie	Ziele/Maßnahmen
Feuchte Niederungen	- Vermeidung neuer Barrieren durch Anlegung von Verkehrstrassen - weitmöglichste Rücksicht auf die sensible, störungsanfällige Naturausstattung des Schutzgebietes bei allen Planungen - Erhalt von Feuchtwäldern als Rückzugsraum für Großvogelarten sowie anderer in ihrem Bestand gefährdeter Arten - Naturschutz hat Vorrang vor forstwirtschaftlicher Nutzung - Extensivierung der den Feuchtbiotopen benachbarten landwirtschaftlicher Flächen - Vorrangiges Entwicklungsziel ist der Aufbau eines großflächigen Feuchtbiotopverbundes
Biotopverbund	- Wiederherstellung funktionaler Zusammenhänge in der Landschaft - Errichtung von Kernzonen und Pufferzonen (Relief, Grundwasserströme, Biotoptyp, Art) - Bestandssicherung von Bruchwäldern durch Einstellung sämtlicher Entwässerungsmaßnahmen und entsprechender Renaturierungsmaßnahmen
Forstwirtschaft	- Entnahme standortfremder Gehölze - Erhalt kleinflächiger, offener Bereiche innerhalb von Wäldern → keine Aufforstungen auf diesen Offenlandbereichen → Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen bei Gefahr einer Gehölzsukzession

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) enthält als vorbereitenden Bauleitplan ein, aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung resultierendes Bodennutzungskonzept für ein gesamtes Gemeindegebiet. Für das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk findet der FNP der Stadt Brandenburg an der Havel mit Stand der Änderungsfassung vom Juni 2013 Berücksichtigung.

Im FNP wird das Schutzgebiet den Flächen für Landwirtschaft und Wald zugeordnet, wobei die Waldflächen dominieren. Die Naturschutzregelungen und Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, die sich aus dem NSG Bruchwald Roßdunk ergeben, sind nachrichtlich übernommen. Innerhalb des Schutzgebietes sind im FNP keine geschützten Biotope nach § 32 BbgNatSchG (aktuell: § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchG) und Naturdenkmale verzeichnet.

Wasserwirtschaftliche Fachplanung

Gewässerentwicklungskonzept (GEK)

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

Das FFH-Gebiet liegt im Bearbeitungsgebiet des Gewässerentwicklungskonzepts „Mittlere Havel“ (HvU_Havel2), für das 2017 noch kein ausgearbeiteter Maßnahmenkatalog vorliegt.

Andere Planungen

Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg

Das Maßnahmenprogramm 2020 enthält Schwerpunkte der Brandenburger Naturschutzpolitik zum Schutz der Biodiversität (MLUL 2014). Übergeordnetes Ziel ist dabei die nachhaltige Nutzung und Identifikation der Menschen mit den Themenbereichen der biologischen Vielfalt. Auf Grund dessen werden, neben dem Naturschutz die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei, Ländliche Entwicklung und Siedlungen, Verkehr, erneuerbare Energien, Tourismus und Bildung für nachhaltige Entwicklung berücksichtigt.

Das Plangebiet gehört laut dem Maßnahmenprogramm zum Schwerpunktraum „Havelniederung einschließlich der mittleren und unteren Havelniederung und des Oberen Rhinluchs“, welcher eine hohe Bedeutung für die Erhaltung von Arten und Lebensräume hat. Folgende für das FFH-Gebiet relevante Entwicklungsziele werden formuliert:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes und Vermeidung der Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes von FFH-Lebensräumen und -Arten, für die Brandenburg in der kontinentalen Region eine besondere Verantwortung trägt
- Moorschutz im Wald, Erhalt naturnaher Moore und Revitalisierung leicht entwässerter Moore (Brandenburgische Moorschutzprogramm)

Region Mittlere Havel Entwicklungsgutachten (RMHE)

Im Gutachten des Fördervereins Mittlere Havel e.V. wird ein Entwicklungskonzept für den ländlichen Raum der Region Mittlere Havel und zur Bildung eines Naturparks vorgestellt (RMHE 2008). Das Plangebiet gehört dabei zum regionalen Biotopverbund. Ein Handlungsschwerpunkt ist die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturschutzes mit dem Ziel des Erhalts der Kernflächen des Naturschutzes. Ein weiterer Fokus liegt auf dem Schutz von Niedermoorflächen und Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen).

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung

Für das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Untersuchungsrahmens einer Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) (IHU 2005). In diesem werden Defizite der wasserwirtschaftlichen Situation erfasst und aus der Bewertung des rezenten Zustandes Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes des Landeswasserhaushaltes im Untersuchungsraum abgeleitet. Das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk wird vor allem durch Entwässerungsgräben hydrologisch negativ beeinflusst. Vorrangiges Ziel bezüglich des Schutzgebietes ist nach dem AEP die Erhöhung des Wasserstandes, um dadurch eine mittel- bis langfristige Verbesserung des hydrologischen Systems im Schutzgebiet zu erreichen. Als wichtigste Maßnahme wurde die Instandsetzung des Staubauwerkes im zentralen Bereich des FFH-Gebietes benannt.

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Die aktuelle Nutzungssituation wurde auf Basis des amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) nach den Nutzungsarten Verkehr, Landwirtschaft, Wald, Wasserflächen (Still- und Fließgewässer), Erholungsflächen (Sport, Freizeit, Erholung), Bergbau, Sumpf und vegetationslose Flächen/Unland eingeteilt. Die prozentuale Verteilung der Nutzungsverhältnisse im Plangebiet ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tab. 4 Aktuelle Nutzungssituation im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Nutzungsart	Fläche (ha)	Verteilung (%)
Verkehrsflächen	0,62	0,63
Landwirtschaft	12,60	12,86
Wald	83,14	84,84
Stillgewässer	0,87	0,89
Fließgewässer	0,77	0,78
Gesamt	98,00	100,00

Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen umfassen ca. 0,62 % des FFH-Gebietes und beinhalten drei SSW-NNE verlaufende Wege im zentralen Bereich des Schutzgebietes.

Forstwirtschaft und Jagd

Waldflächen nehmen mit ca. 83 ha den größten Flächenanteil im FFH-Gebiet ein. Laut Aussagen des Revierleiters des Forstreviers Brandenburg ist das Schutzgebiet allerdings momentan nicht in intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung, sondern wird vielmehr im aussetzenden Betrieb bewirtschaftet. Der Hauptgrund für diese Bewirtschaftungsform liegt in der zum Teil sehr schlechten Begehbarkeit des Schutzgebietes, die einen Einsatz von schweren Forstfahrzeugen unmöglich macht. Auf den v.a. im östlichen Teilbereich des FFH-Gebietes gelegenen Flächen der NABU Stiftung erfolgt keine forstwirtschaftliche Nutzung.

Das Schutzgebiet wird intensiv jagdlich genutzt. Es werden vor allem Schwarzwild und Rehwild gejagt. Da es innerhalb des Schutzgebietes kaum Waldverjüngungsflächen (v.a. Altbestände) existieren, ist Wildverbiss kein Problem im FFH-Gebiet. Es besteht ein Konflikt zwischen Jagd und Naturschutz im Bereich von Offenlandflächen im Schutzgebiet (Aussage Revierleiter Forstrevier Brandenburg, 2017). Konfliktpunkte betreffen vor allem die Anlage von mehreren Plätzen mit Lockfütterungen (Kirrungen) innerhalb des FFH-Gebietes und das aus der Jagd resultierende Zerfahren von Lebensraumtypen im Schutzgebiet.

Landwirtschaft

Nach den ALKIS Daten sind 12,6 ha im FFH-Gebiet DE 3641-303 als landwirtschaftliche Nutzflächen ausgewiesen. Sie befinden sich vor allem am westlichen Rand des Schutzgebietes und nördlich und südlich der beiden ehemaligen Torfstiche. Die westliche Wirtschaftswiese wird zwei- bis dreischürig bewirtschaftet. Neben verschiedenen Privatpersonen bewirtschaftet die Agrargenossenschaft „Thomas Müntzer“ Krahne e.G. mit Sitz in Kloster Lehnin OT Krahne Flächen im Schutzgebiet.

Eine detaillierte und aktuelle Aufschlüsselung der landwirtschaftlichen Nutzungsarten erfolgt auf Grund von Mehrfachnutzungen und Wechsel der Nutzungsart anhand der Antragsskizzen aus dem Jahr 2015. Demzufolge werden momentan alle landwirtschaftlichen Flächen als Mähweide (bewirtschaftete Feuchtwiesen) genutzt. Ackerbaulich genutzte Flächen liegen ausschließlich außerhalb des FFH-Gebietes.

Gewässerunterhaltung, Wasserwirtschaft und Fischerei

Die Bewirtschaftung der Gräben im Umfeld des FFH-Gebietes erfolgt durch den Wasser- und Bodenverband „Untere Havel-Brandenburger Havel“. Laut Gewässerunterhaltungsplan des Jahres 2017 werden am größten Graben des Schutzgebietes (Bruchgraben) eine einseitige Balkenmahd und eine Sohlkrautung durchgeführt. Nach Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Brandenburg sind die Böschungsmahd und das Krauten ein- und wechselseitig durchzuführen. Das Krauten erfolgt dabei mit einem Abstand von 10-20 cm zur Gewässersohle und das bei der Krautung entnommene Material wird sofort nach Aushub nach Kleinstlebewesen (z.B. Muscheln) abgesucht, die dann wieder in das Gewässer zurückgegeben werden. Maßnahmen zur Widerherstellung des Gewässerabflussprofils am Bruchgraben mit einer Länge über 10 m werden mit der UNB der Stadt Brandenburg abgestimmt. Für die weiteren kleineren Gräben im Schutzgebiet sind Maßnahmen zu Gewässerunterhaltung nur nach Bedarf bzw. Erfordernis vorgesehen. Die Bewirtschaftung der Gräben im Umfeld des FFH-Gebietes erfolgt im Zeitraum zwischen 40. Kalenderwoche und 10. Kalenderwoche des Folgejahres. Der Bruchgraben innerhalb des FFH-Gebietes wird nicht unterhalten.

Es erfolgt eine Angelnutzung der ehemaligen Torfstiche im FFH-Gebiet.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Ermittlung der Eigentumsverhältnisse ist für die spätere Ermittlung der Flächenverfügbarkeit wichtig. Bei der Planung der Umsetzungskonzeption ist es von Vorteil, die Nutzer bzw. die Eigentümer der maßnahmenrelevanten Flächen zu kennen. Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Angaben zur Eigentumssituation der Flächen im FFH-Gebiet sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tab. 5 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Eigentümer	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
Land Brandenburg	1,2	1,3
Gebietskörperschaften	1,0	1,1
Naturschutzorganisationen	35,0	35,8
Privateigentum	53,2	54,3
Andere Eigentümer	7,4	7,6

Etwa die Hälfte der Flächen des FFH-Gebietes (53,2 %) ist Privateigentum zuzuordnen. Dieses gliedert sich weiter in eine Vielzahl privater Nutzer auf und zeigt damit die starke Zergliederung des Schutzgebietes hinsichtlich der Eigentümer. Der zweitgrößte Flächeneigentümer im Schutzgebiet ist mit knapp 35,8 % der Naturschutzbund Deutschland (NABU).

1.6 Biotische Ausstattung

Die Erfassung der biotischen Ausstattung erfolgt anhand eines Berichtes zur Biotoptypen- und Lebensraumkartierung des Bruchwalds Roßdunk aus dem Jahr 2006 (SCHIMMELMANN 2006). Eine Aktualisierung der LRT und Biotopdaten der FFH-Gebietes DE 3641-303 erfolgte im Jahr 2017. Des Weiteren wurden bis dato vorliegende naturschutzfachlichen Gutachten zu Biotoptypen, Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL genutzt.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk wird maßgeblich durch seine Erlenbrüche gekennzeichnet. Es handelt sich bei dem Gebiet um ein ehemaliges Versumpfungsmoor innerhalb einer ansonsten recht intensiv genutzten Agrarlandschaft. Durch anthropogene Maßnahmen wurde der Wald gerodet, der Grundwasserpegel abgesenkt und die entstandenen Offenlandflächen als Feuchtgrünland genutzt. Außerdem wurde im zentralen Gebietsteil Torf abgebaut, wovon heute noch zwei zurückgebliebene Kleingewässer zeugen. Später, um die Jahrhundertwende wurde die Nutzung eingestellt und das Gebiet der natürlichen Entwicklung überlassen. Heute zeugen lediglich noch einige kleinflächige Feuchtgrünlandbrachen sowie verbuschte und verschilfte Bereiche von der einstigen Nutzung. Lediglich auf kleinen Restflächen befinden sich auch aktuell noch genutztes Feuchtgrünland bzw. mesophiles Grünland. Prägend für das Gebiet ist ferner der Bruchgraben, welcher als begradigtes Fließgewässer den Bruchwaldkomplex durchzieht. Mit Ausnahme von sehr kleinflächigem Kiefernforst und Pappelforst im südöstlichen Gebietsabschnitt wird das Gebiet ausschließlich durch natürliche Bruchwälder bzw. Waldgesellschaften dominiert. Geschützte Biotope nehmen entsprechend der Kartierung 2017 ca. 90 % der Fläche des Gebietes ein (Tab. 6).

Weiterhin kommen im Gebiet eine Reihe von Pflanzenarten vor, die in Brandenburg gemäß der aktuellen Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft sind bzw. auf der Vorwarnliste stehen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Arten nasser und feuchter Standorte, insbesondere Erlenbrüche und Feuchtwiesenbrachen (Tab. 7).

Insgesamt bildet das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk ein naturnahes Bruchwaldgebiet mit unterschiedlichen Erlenbruchwaldkomplexen überwiegend eutropher, kleinflächig ab auch mesotropher Standorte. Letztere liegen insbesondere im nördlichen Abschnitt vor und beinhalten u.a. wertvolle durch die Wundersegge (*Carex appropinquata*) aufgebaute Großseggen-Erlenbrüche, welche vermutlich aus ehemaligen Pfeifengraswiesen hervorgegangen sind. Gemindert wird sein Wert durch die seit Jahren fortschreitende Auflassung wertvoller Grünlandstandorte.

Tab. 6 Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer	2.749,7 m	-	2.120,6 m	77,1%
Standgewässer	0,9	0,9	0,9	100
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	-	-	-	-
Moore und Sümpfe	3,6	3,7	3,6	100
Gras- und Staudenfluren	11,5	11,7	3,9	34,1
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	-	-	-	-
Wälder (Code 081-082)	81,9	83,7	81,9	100
Forste (Code 083-086)	-	-	-	-
Äcker	-	-	-	-
Biotope der Grün- und Freiflächen (in Siedlungen)	-	-	-	-
Sonderbiotope (z. B. Binnensalzstellen, Kiesgruben)	-	-	-	-
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	-	-	-	-
Summe	**97,9**	**100**	**90,3**	**92,3***

* bezogen auf die Flächenbiotope (mit Linienbiotopen [Fließgewässer]: 82,3%)

Folgende seltene, naturschutzfachlich bedeutsame Vorkommen von Pflanzenarten wurden während der Biotoptypen- und Lebensraumkartierung 2017 im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk erfasst (Tab. 7). Die im Standarddatenbogen (Stand 08.2007) eingetragenen Vorkommen von Entferntähriger Segge (*Carex distans*) und Prachtnelke (*Dianthus superbus*) konnten im Jahr 2017 nicht mehr nachgewiesen werden.

Tab. 7 Vorkommen bedeutender Pflanzenarten im FFH-Gebiet DE 3641-303

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*)	0003	RL Bbg V
Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*)	0031	RL Bbg 3
Wunder-Segge (*Carex appropinquata*)	0003, 0014, 0016, 0019	RL Bbg 3
Entferntähnige Segge (*Carex distans*)	2017 nicht nachgewiesen!	RL Bbg 3
Walzen-Segge (*Carex elongata*)	häufig in Erlenbrüchen	RL Bbg V
Winkel-Segge (*Carex remota*)	häufig in Erlenbrüchen	RL Bbg V
Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)	0006	RL Bbg V
Prachtnelke (*Dianthus superbus*)	2017 nicht nachgewiesen!	RL Bbg 2
Bunter Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*)	0003	RL Bbg 2
Nordisches Labkraut (*Galium boreale*)	0016	RL Bbg 3
Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*)	Waldsaumbereiche entlang des Südrandes	RL Bbg 3
Wasser-Feder (*Hottonia palustris*)	0033, 0009, 0031	RL Bbg 3

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*)	0033, 0009	RL Bbg 3
Englische Alant (*Inula britannica*)	0016	RL Bbg 3
Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*)	0003	RL Bbg 3
Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*)	mehrfach in Erlenbrüchen	RL Bbg V
Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*)	0033, 0034	RL Bbg 2
Berchtolds-Zwerglaichkraut (*Potamogeton berchtoldii*)	0033	RL Bbg V
Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*)	selten in 0031	RL Bbg 3
Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*)	0009, 0014	RL Bbg 3
Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*)	0007	RL Bbg 3
Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*)	0007	RL Bbg 2
Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*)	mehrfach in Röhricht und Grünlandbrachen	RL Bbg 3
Knoblauch-Gamander (*Teucrium scordium*)	0013	RL Bbg 3
Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*)	selten auf Feuchtgrünlandbrachen	RL Bbg V
Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*)	0016	RL Bbg V

Erläuterung: 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste

Abb. 6 Vorkommen seltener, naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk (links: Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) in Bildmitte mit submersen Blättern, rechts: Färberscharte (*Serratula tinctoria*), FUCHS 2017)

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen (Stand: 08.2007) des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk ist der LRT 6410 aufgelistet. Zusätzlich zu diesem Lebensraumtyp wurde auf Grundlage einer Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung aus dem Jahr 2006 noch der LRT 9160 festgestellt und bewertet (SCHIMMELMANN 2006). Eine Überprüfung bzw. Aktualisierung der LRT erfolgte im Jahr 2017. Dabei konnten die Ergebnisse aus der Kartierung 2006 nicht bestätigt werden (Tab. 8). So konnte der als LRT 6410 ausgewiesenen Fläche aktuell nur noch der Status einer Entwicklungsfläche zugeordnet werden. Dagegen wurde

eine neue kleine Fläche als LRT 6410 ausgewiesen. Der LRT 9160 wurde bestätigt, die Bewertung ergab eine Verbesserung des Erhaltungsgrades.

Tab. 8 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand:08.2007)			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
					LRT-Fläche 2017		aktueller	maßgebl.
		ha	%	EHG	ha	Anzahl	EHG	LRT
6410	Pfeifengraswiesen	1,3	1,3	C	0,1	1	C	x
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald	-	-	-	3,9	1	B	
Summe:		**1,3**	**1,3**		4,0	2		

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

1.6.2.1 Natürlich eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Der LRT 3150 wurde 2018 nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen. Er ist auch weder im Standarddatenbogen aufgelistet noch konnte er während der Kartierungen 2006 erfasst werden. Aktuell wurden jedoch zwei Gewässer mit einem geringfügigen Anteil an charakteristischem Arteninventar nachgewiesen. Dabei handelt es sich um die Teichrose (*Nuphar lutea*), die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und die Kleine Teichlinse (*Lemna minor*). Aufgrund des ausgesprochen geringen Deckungsgrades der genannten Arten gab es keine Zuordnung zum LRT. Die Ausweisung als LRT-Entwicklungsflächen erscheint jedoch bei beiden Biotopen gerechtfertigt. So ist gegenwärtig nur eine geringe Beeinträchtigung durch etwas Müll und Angelnutzung zu erkennen. Entlang des Ostufers des Biotops 0031 hat sich bereits ein schmaler Verlandungsgürtel in Form von Schilfröhricht entwickelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass sofern keine Verschlechterung der Gewässerqualität eintritt, mit der Zeit eine Ausbreitung der vorhandenen sowie eine Etablierung weiterer Charakterarten stattfindet.

Tab. 9 Erhaltungsgrade des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	**Anzahl gesamt**
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C - mittel-schlecht	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	0,9	0,9	2	0	0	0	2

Tab. 10 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
0031	0,7	-	-	-	E
0032	0,2	-	-	-	E

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 3150 wurde zum Referenzzeitpunkt nicht im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk nachgewiesen und ist nicht in der Verordnung zum NSG Bruchwald Roßdunk verzeichnet. Demzufolge besteht aktuell kein Handlungsbedarf. Die Entwicklung der beiden Gewässer sollte allerdings weiter beobachtet und eine Verschlechterung des ökologischen und mengenmäßigen Zustandes vermieden werden.

Der Erhaltungszustand des LRT 3150 in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Es bestehen eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 3150 in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.2.2 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Der LRT 6410 wurde 2006 für eine Fläche im FFH-Gebiet angegeben (SCHIMMELMANN 2006), die aktuell nur noch sehr kleinflächig vorhanden ist. Die Überprüfung im Jahr 2017 ergab für den betreffenden Bereich eine deutliche Beeinträchtigung, welche vor allem im Verschwinden vieler lebensraumtypischer Pflanzenarten resultierte. Dies hatte wiederum zur Konsequenz, dass kein LRT-Status mehr vergeben werden konnte. Einzige nachweisbare LRT-kennzeichnende Art war *Molinia caerulea*. Aufgrund des Vorkommens einer Reihe von lebensraumtypischen Pflanzenarten wurde die Fläche als LRT 6410-Entwicklungsfläche ausgewiesen. Um eine erfolgreiche Entwicklung zu gewährleisten, bedarf es jedoch einer regelmäßigen extensiven Mahdnutzung ab Ende August. Zusätzliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts gilt es dabei zu vermeiden.

Vorkommen und Ausprägung

Auf einer bereits seit längerer Zeit brachliegenden Feuchtgrünlandfläche konnte dagegen der LRT 6410 nachgewiesen werden. Es handelt sich um eine kleinflächige, degradierte Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) mit noch gutem Arteninventar. Die Fläche befindet sich im westlichen Gebietsabschnitt.

Lebensraumtypische Pflanzenarten auf Gebietsebene: Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*)

Bewertung

Struktur: Die Vegetation zeigt sich insgesamt strukturarm. Aufgrund der seit längerer Zeit voranschreitenden Verbrachung dominieren die hochwüchsigen Gräser. Der Vegetationsaspekt wird vor allem durch Schlank-Segge (*Carex acuta*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) bestimmt. Der Kräuteranteil ist auffällig gering.

Artinventar: Das lebensraumtypische Artenspektrum ist noch weitestgehend vorhanden. So konnten u.a. die drei LRT-kennzeichnenden Arten Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Färberscharte (*Serratula tinctoria*) nachgewiesen werden.

Beeinträchtigungen: Die Beeinträchtigung ist stark ausgeprägt. Hauptbeeinträchtigungsfaktoren sind neben einem zu niedrigen Wasserstand auf Grund der Entwässerung durch die vielen, zum Teil sehr tiefen Gräben, der hohe Deckungsgrad der hochwüchsigen Brachezeiger wie z.B. *Carex acuta, Carex acutiformis* und *Phalaris arundinacea* und die stark entwickelte Streuschicht. Eine geringfügige Verbuschung ist zu erkennen (u.a. Faulbaum (*Frangula alnus*)), diese scheint aufgrund der konkurrenzstarken Gräser jedoch sehr verlangsamt abzulaufen.

Der LRT 6410 liegt im FFH-Gebiet in einem mittleren bis schlechtem (C) Erhaltungsgrad vor.

Tab. 11 Erhaltungsgrade des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Erhaltungsgrad	**Fläche in ha**	**Fläche in %**	**Anzahl der Teilflächen**				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	**Anzahl gesamt**
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	0	0	0	0	0	0	0
C - mittel-schlecht	0,1	0,1	1	0	0	1	1
Gesamt	0,1	0,1	1	0	0	1	1
LRT-Entwicklungsflächen							
6410	1,0	1,0	1	0	0	0	1

Tab. 12 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

ID	**Fläche in ha**	**Habitatstruktur**	**Arteninventar**	**Beeinträchtigung**	**Gesamt**
0006	0,1	C	B	C	C
0016	1,0	-	-	-	E

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die im SDB (Stand 2007) eingetragene und noch 2006 kartierte Biotopfläche des LRT 6410 wurde bei der aktuellen Biotoptypen- und Lebensraumkartierung 2017 nur noch als Entwicklungsfläche nachgewiesen. Die Umsetzbarkeit von Wiederherstellungsmaßnahmen wird aufgrund der guten Erreichbarkeit der Fläche und des noch vorhandenen Artenpotentials als günstig eingeschätzt. Der möglicherweise bereits aufgetretene Verlust der im SDB genannten Arten Entferntährige Segge (*Carex distans*) und Prachtnelke (*Dianthus superbus*) dürfte auf eine nicht an den LRT angepasste Mahdnutzung bzw. eine vorübergehende Nutzungsauflassung zurückzuführen sein und unterstreicht die Dringlichkeit des Handlungsbedarfs.

Die kleine aktuell als LRT 6410 erfasste Fläche sollte dringend wieder einer dem LRT angepassten regelmäßigen Nutzung unterzogen werden. Diese ist auf der gesamten Grünlandbrache, einschließlich der angrenzenden Biotopfläche 007 durchzuführen. Anderenfalls droht bereits innerhalb weniger Jahre auch hier und damit im gesamten FFH-Gebiet der Verlust des LRT 6410. Die Umsatzbarkeit von Erhaltungsmaßnahmen wird als günstig eingeschätzt.

Generell sollte für alle Biotope mit Entwicklungspotential zum LRT 6410 der Wasserstand auf Gebietsebene angehoben werden, da der aktuelle Wasserhaushalt als starke Beeinträchtigung angesehen werden muss.

Abb. 7 Ungünstiger Erhaltungszustand des LRT 6410 - durch die Auflassung dominieren zahlreiche Brachezeiger (FUCHS 2017)

Der Erhaltungszustand des LRT 6410 in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis schlecht (uf2) angegeben. Der Anteil des Landes Brandenburg am LRT 6410 bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt 6 %. Es bestehen eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 6410 in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.2.3 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli* [*Stellario-Carpinetum*]) (LRT 9160)

Der LRT 9160 ist nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Er wurde jedoch während der Kartierungen 2006 erfasst (SCHIMMELMANN 2006). Aktuell (2017) wurde die Fläche als LRT 9160 bestätigt.

Vorkommen und Ausprägung

Im Gebiet befindet sich eine Fläche des LRT im südöstlichen Randbereich des FFH-Gebietes. Es handelt sich um einen bezüglich der Gehölzschicht strukturreichen Laubmischwald. Neben einheimischen Arten treten mit Kanadische Pappel (*Populus x canadensis)* und Robinie *(Robinia pseudoacacia*) auch nicht einheimische bzw. nicht standorttypische Gehölzarten auf.

Lebensraumtypische Pflanzenarten auf Gebietsebene: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Gewöhnliche Goldnessel (*Galeobdolon luteum*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*)

Bewertung

Struktur: Bezüglich der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen befindet sich die Waldfläche in einem guten Zustand. So sind u.a. mehr als zwei Wuchsklassen vertreten und die Eiche

konnte auf etwa 30% der Fläche in der Reifephase nachgewiesen werden. Auch der Anteil der Biotop- und Altbäume sowie das Totholzangebot sind als recht hoch einzuschätzen.

Artinventar: Der Deckungsgrad der lebensraumtypischen Gehölzarten liegt bei ca. 80%. Dagegen ist die Krautschicht vergleichsweise schlecht entwickelt und relativ artenarm. Dennoch wurden insgesamt zehn charakteristische Farn- und Blütenpflanzen festgestellt. Somit konnte das lebensraumtypische Arteninventar als weitgehend vorhanden eingestuft werden.

Beeinträchtigungen: Die Naturverjüngung ist insbesondere bei der Schattenbaumart Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gut ausgebildet. Dagegen fällt die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) hier komplett aus. Die Ursache ist die starke Verdunklung durch den Oberstand, wodurch sich die lichtliebende Eiche nicht verjüngen kann und auch die Krautschicht nur wenig ausgebildet ist. Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur konnten, mit Ausnahme einiger Wühlschäden, ebenso wenig beobachtet werden wie Befahrungsschäden. Als stark ist die Beeinträchtigung dagegen bezüglich des Deckungsanteils gebietsfremder Gehölzarten zu bewerten. So liegt der Anteil von Kanadischer Pappel (*Populus x canadensis)* und Robinie *(Robinia pseudoacacia*) in der Oberschicht deutlich > 10%. Bei der Pappel sind aktuell jedoch vermehrt Absterbeerscheinungen zu beobachten.

Der LRT 9160 liegt im FFH-Gebiet in einem gutem Erhaltungsgrad (B) vor.

Tab. 13 Erhaltungsgrade des LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli* [*Stellario-Carpinetum*]) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Erhaltungsgrad	**Fläche in ha**	**Fläche in %**	**Anzahl der Teilflächen**				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	**Anzahl gesamt**
A - hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B - gut	3,9	4,0	1	0	0	0	1
C - mittel-schlecht	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	3,90	4,0	1	0	0	0	1

Tab. 14 Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

ID	**Fläche in ha**	**Habitatstruktur**	**Arteninventar**	**Beeinträchtigung**	**Gesamt**
0028	3,9	B	B	C	B

Abb. 8 Günstiger Erhaltungsgrad des LRT 9160, hier mit einer Alt-Eiche als Biotopbaum (FUCHS 2017)

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Auf Grund der fehlenden Hainbuchen und der fehlenden Eichenverjüngung wird der LRT 9160 im FFH-Gebiet DE 3641-303 als nicht repräsentativ eingeschätzt. Ein Handlungsbedarf im Rahmen der FFH-Managementplanung besteht demzufolge nicht. Die aktuell noch starken Beeinträchtigungen bezüglich gebietsfremder Gehölzarten dürften in Zukunft etwas abnehmen, da die Pappel bereits verstärkt abgängig ist. Bei der Robinie ist die Situation etwas differenzierter zu betrachten, da sie einerseits ebenfalls Biotopbaumpotential aufweist, andererseits jedoch auch Naturverjüngung zeigt und in der Zwischenschicht enthalten ist. Durch die Entnahme der Robinie könnte den lebensraumtypischen Hauptbaumarten zumindest ein Standortvorteil verschafft werden.

Der Erhaltungszustand des LRT 9160 in Brandenburg wird nach SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) mit ungünstig bis unzureichend (uf1) bewertet. Der Anteil des Landes Brandenburg am LRT 9160 bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt 15 % und es besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 9160 in der kontinentalen Region Deutschlands.

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets Bruchwald Roßdunk sind keine Anhang II-Arten aufgeführt. Während der 2017 durchgeführten Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung konnten ebenfalls keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

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

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz.

Für die genannten Tierarten ist verboten:

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

b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.

c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.

d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

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

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

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

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

Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden. Die Datenrecherche und Beobachtungen während der 2017 durchgeführten Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierungen erbrachten keine Nachweise von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL im Schutzgebiet.

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

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

Im Standarddatenbogen (Stand 2007) des FFH-Gebietes DE 3641-303 sind keine Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. Nach den vorliegenden Informationen des NSF Brandenburg und des Naturschutzbundes Deutschland wurden die in Tabelle 15 dargestellten Vogelarten im Schutzgebiet nachgewiesen. Der Nachweis zum Neuntöter (*Lanius collurio*) stammt aus dem Jahr 1992, die Daten zum Kranich (*Grus grus*) aus dem Jahr 2011.

Tab. 15 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Kranich (*Grus grus*)	/	2 BP	Vereinbarkeit gegeben, kein Konflikt
Eisvogel (*Alcedo atthis*)	Torfstiche	Brutverdacht	Vereinbarkeit gegeben, kein Konflikt
Neuntöter (*Lanius collurio*)	/	Brutverdacht	Vereinbarkeit gegeben, kein Konflikt

Vorkommen der Arten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Kranich (*Grus grus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) werden in der Gebietsbeschreibung des NABU (2016) für das Gebiet genannt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Lebensraumansprüche dieser Arten nicht mit den für den Erhalt der FFH-LRT im Gebiet notwendigen Maßnahmen kollidieren. So sind die Erlenbruchwaldbereiche als Hauptlebensraum des Kranichs ebenso wenig Gegenstand der Maßnahmenplanung wie die in den Randbereichen vorkommenden Saumstrukturen u.a. mit einzelnen Sträuchern und Gebüschen als wichtigem Bruthabitat des Neuntöters. Darüber hinaus profitiert der Kranich auch von Maßnahmen zur Anhebung des aktuell als schlecht einzuschätzenden Grundwasserhaushalt des Gebietes, welcher auch für den Erhalt der Lebensraumtypen und der Bruchwälder als geschützte Biotope zukünftig nicht weiter beeinträchtigt werden sollte. Der Bruchgraben bildet zusammen mit den beiden Torfstichgewässern das artspezifische Habitat für den Eisvogel. Zur Entwicklung des LRT 3150 im Bereich der Torfstichgewässer sollten Aktivitäten, welche zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität bzw. Uferbereiche führen könnten, unterbleiben. Damit stehen die Maßnahmen für die LRT 3150-Entwicklungsfläche im Einklang mit den ökologischen Ansprüchen der im Schutzgebiet vorkommenden Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung

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

Zusätzlich wird überprüft, inwiefern auf Grund aktueller Kartierergebnisse Lebensraumtypen und Arten dem Standarddatenbogen hinzugefügt oder gestrichen bzw. die momentan verzeichneten Informationen aktualisiert werden sollten. Dabei finden vor allem Veränderungen der Flächen- bzw. Populationsgröße und des Erhaltungsgrades Berücksichtigung.

1.7.1 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Basierend auf den Informationen aus den aktuellen Kartierungen (2017) lassen sich keine notwendigen Veränderungen im Standarddatenbogen bezüglich des LRT 6410 ableiten (Tab. 16). Der Erhaltungsgrad des LRT 6410 ist unverändert. Obwohl sich die Flächengröße signifikant verkleinert hat, kann davon ausgegangen werden, dass bei konsequenter Umsetzung der geplanten Maßnahmen die ursprüngliche Flächengröße wiederhergestellt werden kann. Der Erhalt bzw. die Entwicklung des LRT 9160 ohne Naturverjüngung in einem durch Grundwasser geprägten Lebensraum ist nicht eindeutig abschätzbar, weshalb der Lebensraumtyp im Bruchwald Roßdunk nach Angaben des LfU als nicht repräsentativ eingestuft und nicht in den Standarddatenbogen aufgenommen wird.

Mehrere im Standarddatenbogen verzeichnete bedeutsame Pflanzenarten wurden 2017 nicht mehr nachgewiesen. Dazu gehören der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und der Sumpffarn (*Thelypteris*

palustris). Änderungsvorschläge zu weiteren 2017 nachgewiesenen bedeutsamen Pflanzenarten sind in Tabelle 17 aufgelistet.

Tab. 16 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Standarddatenbogen (SDB) Stand: 08.2007				**Festlegung zum SDB** Datum: 2018			
Code	**Fläche in ha**	**EHG (A, B, C)**	**Repräsen-tativität**	**Code**	**Fläche in ha**	**EHG (A, B, C)**	**Bemerkung**
6410	1,3	C	C	6410	1,3	C	

Tab. 17 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung anderer wichtiger Pflanzenarten im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Art	**SDB** Stand: 2007	**Erfassung 2017**	**Bemerkung**
Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*)		ja	RL Bbg 3
Wunder-Segge (*Carex appropinquata*)		ja	RL Bbg 3
Entferntährige Segge (*Carex distans*)	X	nein	RL Bbg 3
Prachtnelke (*Dianthus superbus*)	X	nein	RL Bbg 2
Bunter Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*)		ja	RL Bbg 2
Nordisches Labkraut (*Galium boreale*)		ja	RL Bbg 3
Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*)		ja	RL Bbg 3
Wasser-Feder (*Hottonia palustris*)		ja	RL Bbg 3
Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*)		ja	RL Bbg 3
Englische Alant (*Inula britannica*)	X	ja	RL Bbg 3
Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*)		ja	RL Bbg 3
Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*)		ja	RL Bbg 2
Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*)		ja	RL Bbg 3
Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*)		ja	RL Bbg 3
Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*)		ja	RL Bbg 3
Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*)		ja	RL Bbg 2
Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*)		ja	RL Bbg 3
Knoblauch-Gamander (*Teucrium scordium*)	X	ja	RL Bbg 3

RL BBg – Rote Liste der Gefäßpflanzen Brandenburgs (RISTOW et al. 2006): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – gefährdet
Einheit: i – Einzelindividuen; Kat – Abundanzkategorien: P – vorhanden

1.7.2 Inhaltliche Grenzkorrektur

Die Grenzen des FFH-Gebietes Bruchwald Roßdunk sind in der fünften Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Naturschutzgebiete (GVBl.II/16, [Nr. 63]) zum NSG Bruchwald Roßdunk berücksichtigt und bekannt gemacht worden. Auf Grund dessen erfolgt keine weitere inhaltliche Grenzkorrektur im Rahmen der FFH-Managementplanung.

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

Der Lebensraumtyp 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) kommt im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk vor. Das Schutzgebiet ist nicht als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs I und des Anhangs II der FFH-RL in Brandenburg ausgewiesen (LFU 2017). Allerdings gilt der Bruchwald Roßdunk als Schwerpunktraum zur Umsetzung für Maßnahmen zur Förderung von Arten internationaler Verantwortung, wie der Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und des Strand-Tausendgüldenkrautes (*Centaurium littorale*). Das Strand-Tausendgüldenkraut konnte im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2017 nicht mehr nachgewiesen werden.

Tab. 18 Bedeutung der im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Lebensraumtyp/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffig Böden (Molinion caeruleae)	/	C	nein	ungünstig bis schlecht (uf2)
Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*)	/	/	ja	/
Strand-Tausendgüldenkraut (*Centaurium littorale*)	/	/	ja	/

Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

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

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

Das FFH-Gebiet DE 3641-303 liegt innerhalb des Raumes enger Kohärenz zu den FFH-Gebieten Rietzer See (DE 3642-302) im Osten und Plane Ergänzung (DE 3641-306) im Westen (Abb. 9). In allen in unmittelbarer Nähe (≤ 3.000 m) befindlichen FFH-Gebieten ist der LRT 6410-Pfeifengraswiese auf kalk-

reichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) als charakteristischer Lebensraumtyp ausgebildet.

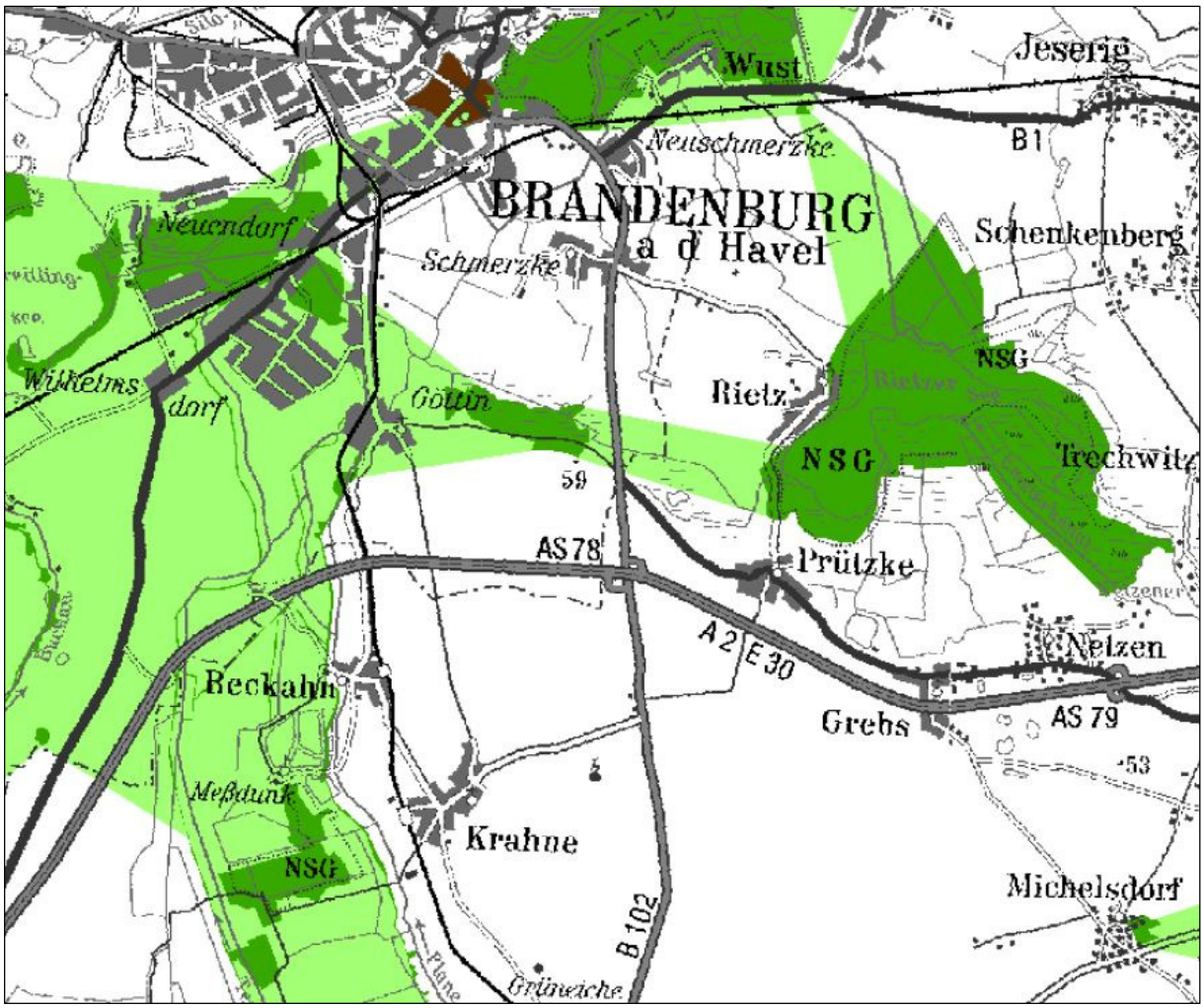

Abb. 9 Ausschnitt der „Karte 4: Netz NATURA2000 - Biotopverbund Brandenburg“ mit Darstellung der FFH-Gebiete (dunkelgrün) und der Räume enger Kohärenz (hellgrün) um das FFH-Gebiet DE 3641-303 (HERRMANN et al. 2010)

Das FFH-Gebiet Plane Ergänzung befindet sich in einer Entfernung von ca. 1000 m vom FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk. Es umschließt eine Fläche von ca. 325,9 ha und beinhaltet die Nebenfließe (Temnitz) und den Unterlauf der Plane und gilt gemäß Standarddatenbogen (SDB) als wichtiger Lebensraum sowie Biotopverbundelement für eine Vielzahl von Fischarten. Neben Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder prägen Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) und Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* (LRT 3260) das Schutzgebiet. Biber, Fischotter und verschiedene Fischarten wurden als Arten nach Anhang II FFH-RL nachgewiesen.

Das FFH-Gebiet Rietzer See liegt ca. 2.500 m östlich des Schutzgebietes DE 3641-303. Der Rietzer See als Kernstück des Schutzgebietes ist ein hypertropher See, der von ausgedehnten Röhrichten sowie vereinzelten Vorkommen landesweit bedeutsamen Binnensalzstellen (LRT 1340) und kalk- und salzbeeinflussten Pfeifengraswiesen (LRT 6410) umschlossen wird.

Das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk steht des Weiteren in enger Kohärenz zu dem in ca. 2.700 m nordwestlich liegenden FFH-Gebiet Stadthavel (DE 3641-305).

Nach dem LRP der Stadt Brandenburg an der Havel ist das FFH-Gebiet DE 3641-303 Teil des Biotopverbundes Planeniederung – Untere Havelniederung und wird dort als eine überregionale Vernetzungslinie gewertet. So steht die Plane mit Hilfe des Grabensystems des Bruchwalds Roßdunk in Verbindung mit dem Rietzer See (Planeniederung – Breites Bruch – Roßdunk – Richtung Rietzer See; LRP 1997)

Nach HERRMANN et al. (2010) zählen das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk und die in enger Kohärenz stehenden Schutzgebiete zu den Verbundflächen der Lebensgemeinschaften der Urstromtäler, Niedermoore und Auen. Urstromtäler sind großmaßstäblich lineare, durchgängige Biotopkomplex-Achsen, in denen sich eine spezifisch an die Bedingungen der Urstromtäler und der daran angeschlossenen Auen- und Niedermoorbereiche angepasste Artengemeinschaft entwickelt hat. Auf Grund der heutigen intensiven Nutzung von Flächen innerhalb dieses Biotopkomplexes sind viele naturnahe Auenflächen verinselt und isoliert. Dieser Entwicklung sollte zumindest in den wichtigsten Urstromtal-, Niedermoor- und Auen-Verbundachsen entgegengesteuert werden. Innerhalb der Verbundflächen der Lebensgemeinschaften der Urstromtäler, Niedermoore und Auen zählt der Bruchwald Roßdunk zum Verbund der Kleinmoore und moorreichen Waldgebiete (HERRMANN et al. 2010). Das Ziel des Niedermoorverbunds besteht in der Sicherung großer und zusammenhängender Komplexe der Urstromtäler, Niedermoore und Auen, da viele Niedermoorflächen durch Melioration und Nutzung nicht mehr in einem Zustand sind, in dem hoch angepassten Arten ein Überleben ermöglicht werden kann.

2 Ziele und Maßnahmen

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

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

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

Eine Festlegung für welche Lebensräume und Arten im Rahmen der Planung obligatorische Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) zu formulieren sind, erfolgte in Verbindung mit der Erhaltungszielverordnung oder der jeweiligen NSG-Verordnung durch das LfU/MLUL. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind.

Gegebenenfalls werden Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile vergeben.

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

Managementpläne sind als Fachpläne für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Zur Umsetzung der im Managementplan genannten Maßnahmen bedarf es jedoch einer vorherigen Zustimmung durch die Eigentümer/Nutzer oder der Durchführung des jeweils gesetzlich vorgesehenen Verwaltungsverfahrens, einschließlich der dafür gesetzlich vorgesehenen Beteiligung der Betroffenen.

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

Es sind gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffsregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen. Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen stellen ein erstes gutachterliches Maßnahmenprogramm zur Sicherung oder Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Populationen dar. Es ist Grundlage für die im weiteren Verfahren anstehenden Abstimmungen mit den zuständigen Stellen und den Bewirtschaftern der Flächen. Die Maßnahmen können daraufhin noch angepasst und verändert werden.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk ist die Entwicklung und der langfristige Erhalt des strukturreichen mesotrophen Bruchwaldkomplexes mit eingeschalteten eutrophen Erlen-Eschenwäldern und Feuchtwiesen innerhalb einer ansonsten intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaft. Zur Umsetzung dieses Zieles ist die Sicherung eines hohen Wasserstands im Schutzgebiet unabdingbar. Sämtliche Maßnahmen, die eine weitere Absenkung des Grundwasserstandes im FFH-Gebiet zur Folge hätten, sind zu unterlassen. Das schließt auch eine weitere Vertiefung der das Schutzgebiet umgebenden Meliorationsgräben, insbesondere am westlichen Rand des Bruchwaldes Roßdunk, mit ein. Vielmehr muss der Grundwasserstand im FFH-Gebiet hinsichtlich der Entwicklung und zum langfristigen Erhalt aller grundwasserabhängigen Lebensräume wieder angehoben und oberflächennah gehalten werden.

Die Entwicklung der Erlen-Eschenwälder, Erlenbruchwälder und Stieleichen-Hainbuchenwälder sollte hinsichtlich des Wasserstandes und der zum Teil ausbleibenden Naturverjüngung beobachtet werden. Eine Bewirtschaftung der Waldflächen sollte generell unterlassen bzw. bei Notwendigkeit nur extensiv durchgeführt werden, wobei die Naturverjüngung der Stiel-Eiche gefördert und nicht lebensraumtypische Arten wie die Kanadische Pappel (*Populus x canadensis)* und die Robinie *(Robinia pseudoacacia*) sukzessive entnommen werden sollten. Der aktuelle sehr hohe Anteil der Biotop- und Altbäume sowie das gute Totholzangebot ist langfristig zu erhalten.

Besonderer Fokus liegt auf der Entwicklung des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffig Böden (*Molinion caeruleae*). Um den früher das Schutzgebiet prägenden Lebensraumtyp wieder in einen guten Erhaltungsgrad zu überführen, ist neben der Verbesserung des Wasserhaushaltes die Wiederaufnahme einer kontinuierlichen extensiven Nutzung oder Pflege umzusetzen. Dazu stehen aktuell mehrere Flächen zur Verfügung.

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

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der LRT 6410 wurde 2017 auf der 0,1 ha großen Biotopfläche 0006 und als Entwicklungsfläche auf dem Biotop 0016 nachgewiesen. Im Vergleich zum Referenzzeitpunkt hat sich der mittel bis ungünstige Erhaltungsgrad nicht verändert, die Flächengröße aber signifikant abgenommen (Tab 19). Es besteht eine Verpflichtung zur Wiederherstellung der ursprünglichen Flächengröße und zur Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades. Auf Grund dessen werden ausschließlich Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Die aktuell größten Beeinträchtigungen resultieren aus dem gestörten Wasserhaushalt mit zu niedrigen Wasserständen und dem großen Deckungsgrad hochwüchsiger Brachezeiger. Wichtigste Voraussetzung zur Etablierung eines guten Erhaltungsgrades sind demzufolge Maßnahmen zur Wasseranhebung und kontinuierliche Pflegemaßnahmen. Der größte Graben des FFH-Gebietes, der Bruchgraben, sollte nicht weiter vertieft oder ausgebaut werden. Es gilt zu prüfen, in wie fern mit Hilfe des vorhandenen Stauanlagen und/ oder durch Neuanlage einer zusätzlichen Stauanlage der Wasserstand im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk verbessert und langfristig gesichert werden kann.

Durch eine regelmäßig durchgeführte Mahdnutzung auf der LRT-Entwicklungsfläche 0016 und der aktuellen LRT-Fläche 0006 sowie der daran unmittelbar anschließenden Biotopfläche 0007 kann zudem die ursprüngliche Flächengröße des LRT 6410 wiederhergestellt, unter Umständen sogar vergrößert werden.

Tab. 19 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt bis 2024
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	1,3	0,1	1,3

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Erhaltungsziel des LRT 6410 ist die Wiederherstellung der LRT-Fläche mit 1,3 ha und die Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B). Es befinden sich aktuell drei Biotopflächen (3641NW0006, 3641NW0016, 3641NW0007) im Schutzgebiet, auf denen sich durch kontinuierliche extensive Nutzung ein guter Erhaltungsgrad des LRT 6410 entwickeln könnte. Die Biotopfläche 3641NW0007 ist momentan nicht als Lebensraumtyp entwickelt, besitzt aber ein gutes Entwicklungspotential zur Etablierung des LRT 6410. Zudem grenzt sie direkt an die LRT 6410-Fläche 3641NW0006 an, was sich positiv auf den Biotopverbund und die Umsetzung der Pflegemaßnahmen auswirken sollte.

Wichtigste Erhaltungsmaßnahme auf Gebietsebene ist die Entwicklung und Sicherung des Wasserhaushaltes (W105). Eine zusätzliche Absenkung des Grundwasserstandes über den bisherigen Umfang hinaus ist verboten, was auch durch die NSG-Verordnung für das Gebiet geregelt wird. Mit Hilfe der bestehenden Stauanlage im Kreuzungspunkt der Gräben 0355-11 und 0355, nordwestlich des FFH-Gebietes, lässt sich wahrscheinlich keine signifikante Wasseranhebung im FFH-Gebiet realisieren, da der Verbindungsgraben (Biotop 0012) zum Bruchgraben (Biotop 0009) stellenweise eingefallen ist. Auf Grund dessen entwässert der Bruchwald Roßdunk aktuell primär über den Bruchgraben in nördliche Richtung. Durch Neuanlage einer zusätzlichen Stauanlage (hohe Sohlgleite, W140) im nordwestlichen Bereich des FFH-Gebietes, an der der Bruchgraben (Biotop 0009) das FFH-Gebiet verlässt, lässt sich der Wasserstand im FFH-Gebiet anheben. Allerdings muss vor der Installation der Sohlgleite ein hydrologisches Gutachten erstellt werden, in dem geklärt wird, wie weit sich der Wasserstand erhöhen lässt, wie groß der daraus resultierende Wirkbereich im Schutzgebiet sein wird und wie groß die Auswirkungen der potentiellen Wasseranhebung auf die das Schutzgebiet umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sind. Generell gilt, dass die unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Gräben nicht weiter vertieft werden sollten, da sich der Wasserhaushalt des Bruchwalds Roßdunk ansonsten weiter verschlechtern würde.

Der zweite große Maßnahmenkomplex umfasst eine kontinuierliche Mahdnutzung. Auf den Biotopflächen 0006 und 0007 wird anfänglich eine Mahd als ersteinrichtende Maßnahme (O81) empfohlen. Diese Mahd muss zweischürig für mindestens drei Jahre durchgeführt werden. Nach Erfolgskontrolle (Entwicklung LRT-typisches Arteninventar) kann auf eine (mindestens) einschürige Mahd gewechselt werden. Das Biotop 0016 wird aktuell schon einschürig gemäht. Hier sollte die Mahd synonym zu den Biotopen 0006 und 0007 für die nächsten drei Jahre zweimal pro Jahr mit einer mindestens 10wöchigen Nutzungspause durchgeführt werden. Der erste Mahdtermin sollte zwischen Ende Mai und Juni liegen, die zweite Mahd dann zwischen Mitte August und Ende September durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Wetterlage (z.B. lang andauernde Trockenheit oder Nässe bzw. hohe Temperaturen), der Entwicklung der Vegetation und der Begehbarkeit der Fläche können die Mahdtermine in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde angepasst werden. Nach dieser Initialphase bzw. nach Erfolgskontrolle der Maßnahme O81 kann auch auf der Fläche 0016 eine einschürige Mahd im Spätsommer übergegangen werden (O130). In Abhängigkeit von der Ent-

wicklung des Artenspektrums ist die zweischürige Mahd unter Umständen beizubehalten. Für alle Mahdnutzungen gilt eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm (O115). Das Mahdgut muss von der LRT-Fläche entfernt werden, um eine Aushagerung zu erreichen, und sollte, wenn möglich nur kurz, in einigem Abstand zur gemähten Fläche gelagert werden. Auch eine Düngung darf zur Vermeidung eines Nährstoffeintrages nicht erfolgen.

Zur Offenhaltung der LRT-Flächen sollten aufkommende Gehölze bei Bedarf teilweise entnommen werden (G22).

Tab. 20 Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	/	1
W140	Setzen einer Sohlschwelle	/	1
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme (2x pro Jahr, für 3 Jahre)	2,0	3
O132	Nutzung 2x jährlich mit mindestens 10-wöchiger Nutzungspause	2,0	3
O114	Mahd (mindestens 1x pro Jahr, nach erfolgreiche Umsetzung von O81, ggf. zweischürig nach Absprache mit der zuständiger Naturschutzbehörde)	2,0	3
O130	Erste Nutzung ab dem 01.09. (bezogen auf O114, wenn einschürig)	2,0	3
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	2,0	3
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	2,0	3
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (bei Bedarf)	2,0	3
O41	Keine Düngung	2,0	3
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	2,0	3
O110	Keine Nachsaaten auf Grünland	2,0	3
O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe	2,0	3

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk werden keine Entwicklungsziele und daraus abgeleiteten Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 6410 geplant. Es gilt vielmehr, den Erhaltungsgrad und die Flächengröße des LRT 6410 durch die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen zu sichern und zu entwickeln.

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

Im Standarddatenbogen sind keine Arten des Anhangs II der FFH-RL verzeichnet. Bei der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung 2017 wurden ebenfalls keine Anhang II-Arten nachgewiesen, so dass keine Maßnahmenplanung durchgeführt wird.

2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Die grundwassergeprägten Lebensräume der Erlen- Eschenwälder, Pfeifengraswiesen, Stillgewässer und Fließgewässer des FFH-Gebietes Buchwald Roßdunk sind durch Vorkommen seltener, naturschutzfachlich bedeutsamer Vorkommen von Pflanzenarten gekennzeichnet (Kap. 1.6.1). Die Populationen dieser Pflanzenarten sollten in ihrem Erhaltungsgrad zumindest bewahrt, wenn möglich vergrößert werden.

Die geplanten Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 6410 durch kontinuierliche Pflege und die Festlegungen zu definierten Zeiträumen der Umsetzung der Maßnahmen (z.B. Mahd) sind von größter Relevanz für die Entwicklung des Pflanzenarteninventars auf Gebietsebene. In der folgenden Übersicht werden Biotopansprüche und daraus abgeleitete Maßnahmen für naturschutzfachlich besonders bedeutsame Pflanzenarten dargestellt:

Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*)

Biotopansprüche: Die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) besiedelt sowohl genutzte Offenlandflächen wie Feucht- und Nasswiesen als auch ungenutzte Biotope wie kleinere Fließgewässer, Gräben oder Sumpf- und Bruchwälder.

Artenschutzmaßnahmen: Zum Erhalt und zur Förderung der Art sollte der Gebietswasserhaushalt nicht weiter beeinträchtigt werden. Bestehende Standortmosaike z.B. feuchte Geländesenken sollten erhalten bleiben. Entsprechend der Ausbreitungsökologie der Art wirken sich auch temporäre leichte Überschwemmungen günstig aus. Bezüglich der Fläche mit einem aktuell nachgewiesenen Vorkommen der Art kann darüber hinaus eine jährliche Pflegemahd empfohlen werden, da infolge des aktuellen Vegetationsbestands ein Konkurrenzdruck u.a. durch die vorhandene Verschilfung besteht.

Wunder-Segge (*Carex appropinquata*)

Biotopansprüche: Typische Standorte der Art sind Nasswiesen, Sümpfe, lichte Au- und Bruchwälder, Verlandungszonen von Seen und Gräben an gleichmäßig nassen und nur mäßig nährstoffreichen Standorten. Bei Entwässerungen und Eutrophierung wird die Art schnell verdrängt.

Artenschutzmaßnahmen: Zum Erhalt und zur Förderung der Art ist keine Pflegemaßnahme notwendig, wenn der Wasserhaushalt nicht beeinträchtigt wird (keine Grundwasserabsenkung). Es wird eingeschätzt, dass sich viele Standorte der Art durch eine gute Standortqualität auszeichnen und potenzielle Standorte von Pfeifengraswiesen darstellen. Aus diesem Grund sollte eine für den LRT 6410 typische späte Offenlandnutzung auf der Fläche 0016 und 0007 (wieder) etabliert werden (siehe auch unter LRT 6410). Gleiches kann auch für die Fläche 0003 empfohlen werden. Eine Rodung der Erle bei den Bruchwaldvorkommen sollte aus naturschutzfachlicher Sicht dagegen unterbleiben.

Bunter Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*)

Biotopansprüche: Der Bunte Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*) wächst auf ungenutzten oder nur sehr extensiv genutzen, feuchten bis nassen, nährstoffreichen mineralischen - und Niedermoorböden. Bevorzugte Biotope finden sich an Waldrändern, in Hochstaudenfluren, verbrachten Feuchtwiesen und Schlagfluren.

Artenschutzmaßnahmen: Spezielle Artenschutzmaßnahmen sind im Gebiet nicht erforderlich.

Nordisches Labkraut (*Galium boreale*)

Biotopansprüche: Das Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) ist eine typische Charakterart der Pfeifengraswiesen und der Brenndolden-Auenwiesen. Dementsprechend werden gleichmäßig feuchte bis wechselfeuchte, meist basenreiche Standorte auf mäßig nährstoffreichen Ton-, Lehm- oder Moorböden bevorzugt. Gelegentlich findet man die Art aber auch in lichten Nadel-, Laub- oder Mischwäldern und Halbtrockenrasen.

Artenschutzmaßnahmen: Die Art kann und sollte durch die Maßnahmenplanung für den LRT 6410 geschützt und gefördert werden.

Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*)

Biotopansprüche: Es handelt sich um eine Art feuchter bis nasser, nährstoffreicher und nicht oder nur sehr extensiv genutzter Offenlandstandorte. Zu den bevorzugten Standorten gehören die Hochstaudenfluren entlang von Gräben, Bächen und Flüssen aber auch sehr extensiv genutzte oder verbrachte Feuchtwiesen werden besiedelt.

Artenschutzmaßnahmen: Spezielle Artenschutzmaßnahmen sind unter den aktuell gegebenen Bedingungen nicht erforderlich. Bei einer Wiederaufnahme der Nutzung im betreffenden Bereich sollte diese in extensiver Form (nur eine Mahd/Weidedurchgang pro Jahr) durchgeführt werden.

Wasserfeder (*Hottonia palustris*)

Biotopansprüche: Die Art wächst in stehenden bis maximal schwach fließenden Gewässern wie Kleingewässer, Gräben und Flachwasserzonen größerer Stillgewässer. Darüber hinaus findet man sie regelmäßig in naturnahen Sümpfen und Bruchwäldern, wo sie z.T. als Charakterart auftritt (z.B. Wasserfeder-Erlenbruch). Entscheidend für ein Vorkommen sind Flachwasserbereiche, welche auch temporär trockenfallen können. Die Wasserfeder ist sehr schattentolerant.

Artenschutzmaßnahmen: Bei der Wasserfeder handelt es sich um eine nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Art. Optimal entwickelte Bestände stellen sich in den späten Phasen der Sukzession ein. Dies geschieht bei den recht schmalen und flachen Gräben im Gebiet sehr schnell. Dabei wird zum einen die Verlandung forciert und zum anderen der Abfluss unterbunden. Eine Entkrautung ist daher bei Vorliegen einer geschlossenen Wasserfederdecke erforderlich und wird von der Art auch gut überstanden, da sie eine gute Keimfähigkeit besitzt und sich in geräumten Gräben schnell wieder etablieren kann.

Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*)

Biotopansprüche: Die Art besiedelt verschiedene Kleingewässer, Gräben, strömungsberuhigte Bereiche von Fließgewässern, ruhige Seebuchten und naturnahe Teiche.

Artenschutzmaßnahmen: es sind keine speziellen Artenschutzmaßnahmen erforderlich. Solange eine extensive Krautung im Graben an der Westgrenze durchgeführt wird, ist auch eine Entwicklung zur Problempflanze (neigt zu starker Ausbreitung) nicht zu erwarten.

Englischer Alant (*Inula britannica*)

Biotopansprüche: Die Art besiedelt feuchte bis wechselfeuchte Wiesen, Gewässerränder und gelegentlich auch Ruderalstellen. Sie besitzt einen ihrer Vorkommensschwerpunkte im *Molinion caeruleae* (Pfeifengraswiesen).

Artenschutzmaßnahmen: Die Art kann und sollte durch die Maßnahmenplanung für den LRT 6410 geschützt und gefördert werden.

Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*)

Biotopansprüche: Die Art kommt vor allem in Feucht- und Nasswiesen, vor allem den Brenndolden-Auenwiesen, Großseggenrieden, lückigen Röhrichten und Sümpfen.

Artenschutzmaßnahmen: Zum Schutz dieser Art sollte eine Beeinträchtigung des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (Eutrophierung) vermieden werden. Förderlich würde sich die Aufnahme einer extensiven Nutzung der Fläche Nr. 0003 auswirken.

Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*)

Biotopansprüche: Besiedelt werden mäßig nährstoffreiche fließende und stehende Gewässer.

Artenschutzmaßnahmen: Die Art kann durch Arten mit expansivem Charakter (z.B. *Lemnaceen*, Froschbiss und andere Schwimmblattbildner) verdrängt werden. Eine regelmäßige extensive Entkrautung wird als erforderlich erachtet. Diese wird von der Art, besonders im Sommer gut vertragen. Im Spätsommer durchgeführte Grundräumungen können die Pflanzen jedoch vor der Turionenbildung vernichten. Durch Grundräumungen im Winter können, die auf oder im Sohlsubstrat befindlichen Knospen entfernt werden. Beides sollte daher vermieden werden.

Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*)

Biotopansprüche: Das Sumpf-Blutauge zeigt eine deutliche Präferenz für Moorböden und Moorlebensräume. Es tritt vorwiegend in Nieder- und Zwischenmooren, mitunter aber auch an Gewässerrändern und in Großseggenrieden auf.

Artenschutzmaßnahmen: Aufgrund der Lage mitten im Bruchwald ist der Standort gut geschützt. Spezielle Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*)

Biotopansprüche: Die Art kommt auf nassen bis periodisch überstauten, mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen Standorten, bevorzugt Niedermoorböden, vor. Typische Biotope sind lückige Röhrichte, Großseggenriede, lichte Bruchwälder und Uferzonen von Gräben und Fließgewässern.

Artenschutzmaßnahmen: Unter der Voraussetzung der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes sind keine spezifischen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*)

Biotopansprüche: Die Art wächst in mäßig nährstoffreichen Feuchtwiesen und z.T. auch in lichten Wäldern. Sie besitzt ihren Schwerpunkt in den Pfeifengras- und Brenndolden-Auenwiesen.

Artenschutzmaßnahmen: Es wird eine dringende Wiederaufnahme der Nutzung mit einer den Maßnahmenempfehlungen für den LRT 6410 entsprechenden Vorgabe empfohlen.

Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*)

Biotopansprüche: Bevorzugt werden feuchte bis wechseltrockene, nur mäßig nährstoffreiche Standort sowohl auf Mineral- als auch auf Torfböden. Die Art hat einen Schwerpunkt in den Pfeifengraswiesen, kommt aber auch in den Brenndolden-Auenwiesen sowie gelegentlich in Halbtrockenrasen und in lichten Laubwäldern vor.

Artenschutzmaßnahmen: Es wird eine dringende Wiederaufnahme der Nutzung mit einer den Maßnahmenempfehlungen für den LRT 6410 entsprechenden Vorgabe empfohlen.

Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*)

Biotopansprüche: Die Art tritt verbreitet in Feucht- und Nasswiesen sowie in Großseggenrieden auf.

Artenschutzmaßnahmen: Es sind keine speziellen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Knoblauch-Gamander (*Teucrium scordium*)

Biotopansprüche: Bevorzugt werden feuchte bis nasse Standorte in extensiv bewirtschaftetem Grünland, an Grabenrändern und in Großseggenrieden und lückigen Hochstaudenfluren.

Artenschutzmaßnahmen: Bei der Fläche mit einem Vorkommen handelt es sich um eine Grünlandbrache. Hier sind aktuell keine speziellen Artenschutzmaßnahmen erforderlich. Bei Wiederaufnahme der Nutzung sollte diese extensiv mit spätem Mahdtermin (ab Ende August) durchgeführt werden.

2.5 Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Nach den aktuell vorliegenden Informationen tritt im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt zwischen der Jagdnutzung und der Pflege bzw. Entwicklung der Offenlandflächen (LRT 6410) auf. Im Rahmen der Jagd werden die LRT- Flächen und deren Entwicklungsflächen intensiv zur Anlage von Lockfütterungen (Kirrungen) genutzt, bei der nicht nur pflanzliche Bestandteile (z.B. Rüben) sondern auch tierische Reste eingesetzt werden. Dadurch erfolgt ein intensiver zusätzlicher Nährstoffeintrag und die Offenlandflächen werden teilweise stark zerfahren (Fahrspuren). Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Brandenburg an der Havel ist das Problem bekannt, allerdings ist der Verursacher der Kirrungen nicht festzustellen. Gemäß der Verordnung zum NSG Bruchwald Roßdunk vom 1. Dezember 1995 (GVBl.II/96, [Nr. 12], S.86), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 10. November 2016 (GVBl.II/16, [Nr. 63]), ist die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe erlaubt, dass die Jagd in der Zeit vom 1. März bis 30. Juni eines jeden Jahres ausschließlich vom Ansitz aus erfolgt und die Jagd auf Fuchs und Schwarzwild intensiv erfolgt. Nach §4 Abs. 2 ist es verboten, mit Fahrzeugen außerhalb der dafür zugelassenen Wege zu fahren oder Kraftfahrzeuge dort abzustellen, zu warten oder zu pflegen (Nr. 7) und Abfälle oder sonstige Gegenstände im Schutzgebiet zu lagern, abzulagern oder sich ihrer in sonstiger Weise zu entledigen (Nr. 24). Des Weiteren unterliegen die relevanten Offenlandflächen dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 18 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes. Die Anlage von Lockfütterungen (Kirrungen) auf den Offenlandflächen des FFH-Gebietes ist demzufolge nicht erlaubt (§ 7 Abs. 6 BbgJagdDV). Es sollte geprüft werden, in wie weit die Kirrungen unterbunden oder auf Fläche im Randbereich des Schutzgebietes verlegt werden könnten.

2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Die Umsetzung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des LRT 6410 wurden mit ortskundigen Vertretern des Naturschutzbeirates der Stadt Brandenburg an der Havel abgestimmt. Die vorgeschlagene Mahdnutzung wird befürwortet und als sinnvoller Maßnahmenkomplex zur Wiederherstellung der Pfeifengrasbestände auf den Biotopen 006, 007 und 0016 bestätigt. Eine Umsetzung der ersteinrichtenden Mahd wird zugesagt. Allerdings wird darauf verwiesen, dass der gestörte Wasserhaushalt mit zu niedrigen Wasserständen eine größere Beeinträchtigung als die Nutzungsauflassung für den LRT 6410 darstellt. Auf Grund dessen sollten kurzfristig Maßnahmen umgesetzt wer-

den, die zu höheren Wasserständen im FFH-Gebiet führen, wie z.B. die Anlage eine hohen Sohlgleite im Verlauf des Bruchgrabens.

Die Maßnahmen zur Entwicklung und zum Erhalt der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) werden generell durch die UNB der Stadt Brandenburg an der Havel befürwortet. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass keine starren Termine für eine Mahd festgesetzt werden sollten, um hinsichtlich der Witterung (z.B. Extremwetterereignisse) und der daraus resultierenden Vegetationsentwicklung flexibel die Pflege der Offenlandflächen gestalten zu können. Zudem wird eine zwingend einschürige Mahd als dauerhafte Pflegemaßnahme abgelehnt, da langjährige Erfahrungen vorliegen, nach denen sich auf den vorliegenden Böden eine zweischürige Mahd sehr positiv auf die Entwicklung des Arteninventars der Pfeifengraswiesen auswirkt.

Die Entwicklung eines naturnahen Wasserhaushalt mit hohen Wasserständen wurde mit dem WBV „Untere Havel-Brandenburger Havel“ diskutiert. Die Installation einer neuen Stauanlage (hohe Sohlgleite) im Verlauf des Bruchgrabens wird als sinnvolle Maßnahme erachtet, den Wasserstand im FFH-Gebiet zu erhöhen. Aktuell werden innerhalb des FFH-Gebietes keine Gräben bewirtschaftet, so dass diese teilweise nicht mehr durchgängig sind. Die größte Wassermenge wird über den Bruchgraben nach Norden abgeführt, so dass hier die Anlage einer Sohlgleite sinnvoll wäre. Zudem hätte dieser Standort den Vorteil, dass umliegende landwirtschaftliche Flächen nicht erheblich beeinträchtigt werden. Im Vorfeld sollte aber ein hydrologisches Gutachten erstellt werden, dass die Auswirkungen einer neuen Stauanlage quantifiziert und bewertet.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

3.1 Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen sind umweltgerechte Maßnahmen, die im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen oder von Förderprogrammen durchgeführt werden. Des Weiteren gelten im Schutzgebiet stattfindende Nutzungen als laufende Maßnahmen, wenn sie bedeutend für den Erhalt von Schutzgütern der FFH-RL sind. Momentan wird die Biotopfläche 0016 im Rahmen der Umsetzung einer Eingriffs- und Ausgleichsmaßname einschürig gemäht. Die aktuelle Mahdnutzung ist für eine Restlaufzeit von fünf Jahren festgelegt. Alle in Kapitel 3.2 geplanten Erhaltungsmaßnahmen werden als dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen nach der kurzfristigen Umsetzung gewertet.

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

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

3.2.1 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk zielen auf die Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades des LRT 6410 durch eine Anhebung des Wasserstandes auf Gebietsebene und eine kontinuierliche extensive Nutzung. Sie sind sofort umzusetzen, um dadurch der zunehmenden Austrocknung und Verbrachung und damit einer weiteren Verschlechterung der LRT-Flächen entgegenzuwirken. Für die Flächen des LRT 6410 gilt die Installation einer hohen Sohlgleite und eine zweischürige Mahd als ersteinrichtende Maßnahme (O81) als kurzfristige Erhaltungsmaßnahme.

Tab. 21 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Prio.	LRT	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern			Zustimmung WBV		NF160433641NW0009
1	6410	W140	Setzen einer Sohlschwelle			Zustimmung WBV		NF160433641NW0009
1	6410	O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007
2	6410	O132	Nutzung 2x jährlich mit mindestens 10-wöchiger Nutzungspause	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007
3	6410	O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007
3	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007

Prio.	LRT	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
4	6410	O41	Keine Düngung	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007
4	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007
4	6410	O110	Keine Nachsaaten auf Grünland	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007
5	6410	O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007

3.2.2 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen sollten im Zeitraum zwischen 3-10 Jahren umgesetzt werden. Die Mahd als ersteinrichtende Maßnahme sollte für einen Zeitraum von 3 Jahren durchgeführt werden, an der sich, nach Erfolgskontrolle, eine einschürige Mahd als mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen anschließt. Nach Etablierung des guten Erhaltungsgrades muss die Mahdnutzung als dauerhafte Erhaltungsmaßnahme umgesetzt werden.

Tab. 22 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Prio.	LRT	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
3	6410	O114	Mahd (mindestens 1x pro Jahr, nach erfolgreiche Umsetzung von O81, ggf. zweischürig)	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007
3	6410	O130	Erste Nutzung ab dem 01.09. (bezogen auf O114, wenn einschürig)	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007

3.2.3 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Die Umsetzung langfristiger Erhaltungsmaßnahmen erfolgt frühestens nach 10 Jahren. Um eine langfristige potenzielle Verbuschung der LRT 6410 Flächen entgegenzuwirken, ist bei Bedarf eine partielle Entnahme aufkommender Gehölze und Bäume durchzuführen.

Tab. 23 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk

Prio.	LRT	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs-instrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
5	6410	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (bei Bedarf)	2,0		Zustimmung		NF160433641NW0006 NF160433641NW0016 NF160433641NW0007

3.3 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten

Die folgenden Möglichkeiten der vertraglichen Vereinbarungen, Förderprogramme, rechtlichen Instrumente, Betreuung etc. können bei der Umsetzung des Managementplanes Anwendung finden.

Rechtliche, administrative Regelungen

Die Umsetzung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk wird teilweise über gesetzlichen Regelungen realisiert. Generell gilt § 30 BNatSchG sowie § 18 BbgNatSchAG, nach denen die Durchführung von Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, unzulässig ist. Demzufolge gilt der Eintrag von Stoffen, die den Naturhaushalt und den Wasserhaushalt nachteilig beeinflussen können, als schädlich. Dazu gehören auch zusätzliche Nährstoffeinträge durch intensives Anfüttern bei der Jagdnutzung (Kirrungen), die deshalb im FFH-Gebiet zu unterlassen sind.

Nach § 1 des Fischereigesetzes des Landes Brandenburg sind Gewässer als Lebensraum und die in ihnen beheimateten Tiere und Pflanzen Bestandteile des Naturhaushaltes und damit Lebensgrundlagen der menschlichen Gesellschaft. Schutz, Erhaltung, Entwicklung und Nutzung der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenwelt sind das zentrale Anliegen dieses Gesetzes. Eine Angelnutzung der Gewässer im FFH-Gebiet hat unter Berücksichtigung des § 1 des Fischereigesetzes des Landes Brandenburg zu erfolgen.

Umsetzungsmöglichkeiten im Offenland

Für die Durchführung von Maßnahmen zur Wiederherstellung des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Bruchwald Roßdunk können in Brandenburg die folgenden Fördermittel genutzt werden:

- Vertragsnaturschutz: Maßnahmen können durch Verträge auf freiwilliger Basis mit den Flächennutzern bzw. Eigentümern umgesetzt werden. Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes ist z.B. die Landschaftspflege mit Tieren oder durch Mahd, Management im Grünland, biotopverbessernde Maßnahmen oder Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt auf Ackerland oder Grünland umsetzbar (VV-VN 2009)
- Richtlinie zur Förderung des natürlichen Erbes und des Umweltbewusstseins im Land Brandenburg und Berlin (vom 05.08.2015, geändert am 02.02.2016) für ersteinrichtende Maßnahmen.
- Einzelne Maßnahmen können über die Eingriffsregelung nach § 12 BbgNatSchG als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme infolge der Umsetzung eines (Bau-)Vorhabens umgesetzt werden. Ausgeschlossen hiervon sind zwingend erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.

Umsetzungsmöglichkeiten im Wald

Die Waldlebensräume des FFH-Gebietes unterliegen derzeit keiner intensiven forstlichen Nutzung. Der Vollständigkeit halber sind Fördermöglichkeiten für Maßnahmen im Wald aufgeführt

- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL) vom 14. Oktober 2015, geändert am 04.05.2016
- Mittel aus der Walderhaltungsabgabe (WEA) gemäß Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG,

- Richtlinie zur Förderung des natürlichen Erbes und des Umweltbewusstseins im Land Brandenburg und Berlin (vom 05.08.2015, geändert am 02.02.2016)

3.4 Kostenschätzung

Die Umsetzung von Maßnahmen, die zu Einkommensverlusten führen, ist durch geeignete Förderprogramme mit einer ausreichenden Entschädigung der Verluste zu fördern bzw. zu kompensieren.

Für die Umsetzung der Maßnahmenkomplexe zur Wiederherstellung und zum langfristigen Erhalt der Pfeifengraswiesenbestände ist eine Kostenschätzung nur schwer möglich, da im Vorfeld geklärt sein muss, in wie fern sich der Wasserhaushalt im FFH-Gebiet mengenmäßig verbessern lässt (Wasserstanderhöhung, hydrologisches Gutachten), ohne erhebliche Beeinträchtigungen der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen hervorzurufen.

Die Durchführung von verschiedenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen kann zum Teil über die geltenden Förderrichtlinien im Land Brandenburg oder andere geeignete Umsetzungsmöglichkeiten (z.B. A+E-Maßnahmen) erfolgen.

Die Teilnahme an Förderprogrammen ist grundsätzlich freiwillig und kann an bestimmte Voraussetzungen gebunden sein.

4 Literaturverzeichnis

4.1 Literatur

AEP (2005): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung „Verbesserung des Wasserhaushaltes der Emster". Ministerium f. Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, Landesamt f. Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Brieselang, 162 S.

CHIARUCCI, A., ARAÚJÓ, M.B., DECOCQ, G., BEIERKUHNLEIN, C. & FERNÁNDEZ-PALACIOS, J.M. (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph?. Journal of Vegetation Science 21, 1172-1178.

HERRMANN, M., KLAR, N., FUSS, A. & GOTTWALD, F. (2010): Biotopverbund Brandenburg – Teil Wildtierkorridore. Öko-Log, Parlow, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, 71 S.

HOFMANN, G. & POMMER, U. (2004): Das natürliche Waldbild Brandenburgs. Schriftenreihe AFZ - Der Wald, 22, 1211-1215.

HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV, 315 S.

LBGR (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus, 159 S.

LBGR (2015): Bodenübersichtskarte 1:300.000. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau, letzter Zugriff: 22.06.2017.

LEP B-B (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Ministerium für Raumplanung und Infrastruktur, 100 S.

LGB (2017): Brandenburg Viewer. Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Frankfurt (Oder), www.geobasis-bb.de, Zugriff: 05.05.2017

LP - L.A.U.B GmbH (1995a): Landschaftsplan für die Stadt Brandenburg an der Havel: Teil 1 - Grundlagen und Bestand. Stadtplanungsamt der Stadt Brandenburg an der Havel, 160 S.

LP - L.A.U.B GmbH (1995b): Landschaftsplan für die Stadt Brandenburg an der Havel: Teil 2 - Entwicklungskonzeption. Stadtplanungsamt der Stadt Brandenburg an der Havel, 88 S.

MLUR (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, 70 S.

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLEMM, G., KUMMER, V., KLÄGE, H.-C., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4), 11 S.

RMHE (2008): Region Mittlere Havel Entwicklungsgutachten. Förderverein Mittlere Havel e.V., 158 S.

SCHOKNECHT, T. & ZIMMERMANN, F. (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (2), 4-17.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Verlag Märkische Volksstimme, Potsdam, 93 S.

SCHMIDT, W. (Hrsg.) (1992): Havelland um Werder, Lehnin und Ketzin: Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme in den Gebieten Groß Kreutz, Ketzin, Lehnin und Werder. Selbstverlag des Instituts für Länderkunde, Leipzig, 222 S.

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz - Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die "FFH-Richtlinie" der EU. Natur und Landschaft 69 (9), 395-406.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie, 13, 5-42.

4.2 Rechtsgrundlagen

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

BbgFischG - Fischereigesetz für das Land Brandenburg in der Fassung vom 13. Mai 1993, (GVBl.I/93, [Nr. 12], S.178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28]).

BbgJagdDV - Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg in der Fassung vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. September 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 74]).

BbgJagdG (Jagdgesetz für das Land Brandenburg) in der Fassung vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]).

BbgNatSchAG - Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)

BbgWaldG - Waldgesetz des Landes Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]).

BbgWG - Brandenburgisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).

Biotopschutzverordnung - Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 7. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)

FFH-RL - 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) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229)

LWaldG (Waldgesetz des Landes Brandenburg) vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]).

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

Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER vom 5. Juli 2012 (ABl./12, [Nr. 38], S.1299), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des MIL vom 23. Dezember 2013 (ABl./14, [Nr. 06], S. 241)

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bruchwald Roßdunk“ vom 1. Dezember 1995 (GVBl.II/96, [Nr. 12], S.86), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 10. November 2016 (GVBl.II/16, [Nr. 63])

V-RL - Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).

VV-VN - Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg vom 20. April 2009.

WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1).

WHG (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

4.3 Datengrundlagen

NABU (2016): Bruchwald Roßdunk, Brandenburg an der Havel. Informationsblatt der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe, Berlin, 2 S.

SCHIMMELMANN (2006): Biotoptypen- und Lebensraumkartierung für das FFH-Gebiet „Bruchwald Roßdunk“. Schimmelmann Consult, Potsdam, 9 S.

5 Kartenverzeichnis

Karte 1: Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung

Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope

Karte 4: Maßnahmen

6 Anhang

Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp / Art

Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.

Anhang 3: Maßnahmenblätter

Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg

Landesamt für Umwelt