



Managementplan für das Gebiet Wolfsbruch



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Wolfsbruch
Landesinterne Nr. 90, EU-Nr. DE 3543-304.

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Treskow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
www.mlul.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragte Ninett Hirsch
Tel.: 0331 / 971 648 75
Ninett.Hirsch@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

Arbeitsgemeinschaft „Szamatolski/StadtundLand Planungsgesellschaft/Alnus“

c/o

Dr. Szamatolski+Partner GbR

Brunnenstr. 181, 10119 Berlin
Telefon: 030/280 81 44
Mail: FFH-MP@szpartner.de
Homepage: www.szpartner.de

Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH

Hauptstr. 36, 39596 Hohenberg-Krusemark
Tel.: 039394 / 91 20 0

Alnus GbR Linge & Hoffmann

Pflugstr. 9, 10115 Berlin
Tel.: 030 / 397 56 45

Peschel Ökologie & Umwelt

Herderstr. 10, 12163 Berlin
Tel.: 030 / 922 73 783

Projektleitung:

Dipl.-Biol. Thomas Hoffmann
Bau-Ass., Dipl.-Ing. Andreas Butzke

Bearbeitung:

Dr. rer. nat. Tim Peschel
Dipl.-Ing. Magdalena Linge
M.Sc. Hendrikje Leutloff
M.Sc. Johanna Hallmann
Dipl.-Ing. Karin Maaß

Förderung:



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

Titelbild: Wolfsbruch (Kai Heinemann)

15.12.2018

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

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	13
1.1	Lage und Beschreibung des Gebietes	13
1.2	Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	24
1.3	Gebietsrelevante Planungen und Projekte	29
1.4	Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	35
1.5	Eigentümerstruktur	38
1.6	Biotische Ausstattung	39
1.6.1	Überblick über die biotische Ausstattung	39
1.6.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	41
1.6.2.1	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	42
1.6.2.2	LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (<i>Molinion caeruleae</i>)	44
1.6.2.3	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	45
1.6.2.4	LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	46
1.6.3	Weitere wertgebende Biotope	47
1.6.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	48
1.6.4.1	Biber (<i>Castor fiber</i>)	48
1.6.4.2	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	49
1.6.4.3	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>).....	50
1.6.5	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	52
1.6.6	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.....	53
1.7	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .	54
1.8	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	55
2	Ziele und Maßnahmen	58
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	59
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	60
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	60
2.2.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	60
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	62
2.2.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (<i>Molinion caeruleae</i>)	62
2.2.3	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	63
2.2.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	63

2.2.4	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	64
2.2.4.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	64
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	66
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für den Biber (<i>Castor fiber</i>).....	66
2.3.1.1	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Biber (<i>Castor fiber</i>).....	66
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	66
2.3.2.1	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	67
2.3.3	Ziele und Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	67
2.3.3.1	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>).	67
2.4	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	67
2.5	Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	68
2.6	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	68
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	69
3.1	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen.....	69
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen.....	70
3.3	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	70
3.4	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	71
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	73
5	Kartenverzeichnis.....	79
6	Anhang.....	79

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Wolfsbruch	38
Tab. 2: Übersicht Biotopausstattung	40
Tab. 3: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	40
Tab. 4: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Wolfsbruch nach Angaben des Standarddatenbogens sowie auf Grundlage der aktuellen Erfassungen 2017	41
Tab. 5: Erhaltungsgrade des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> im FFH-Gebiet Wolfsbruch	43
Tab. 6: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	44
Tab. 7: Erhaltungsgrade des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Boden (<i>Molinion caeruleae</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	45
Tab. 8: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (<i>Molinion caeruleae</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	45
Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet Wolfsbruch	46
Tab. 10: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	46
Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch	47
Tab. 12: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch	47
Tab. 13: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Wolfsbruch	48
Tab. 14: Erhaltungsgrad des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	49
Tab. 15: Erhaltungsgrade der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch	50
Tab. 16: Erhaltungsgrade der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch auf der Ebene der einzelnen Vorkommen	50
Tab. 17: Erhaltungsgrade des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	52
Tab. 18: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Wolfsbruch nach Angaben von HEINEMANN 2017.....	52
Tab. 19: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Wolfsbruch (Stand 2014).....	53
Tab. 20: Bedeutung der im Gebiet Wolfsbruch vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	55
Tab. 21: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> im FFH-Gebiet Wolfsbruch	60
Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> im FFH-Gebiet Wolfsbruch	61
Tab. 23: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch ..	62
Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	63
Tab. 25: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	63
Tab. 26: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH Gebiet Wolfsbruch.....	63
Tab. 27: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>) im FFH Wolfsbruch.....	64

Tab. 28: Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>) im FFH Gebiet Wolfsbruch.....	65
Tab. 29: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch	66
Tab. 30: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch	66
Tab. 31: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet Wolfsbruch	67
Tab. 32: Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	69
Tab. 33: Investive Maßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch	70
Tab. 34: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	70
Tab. 35: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	71

Abbildungsverzeichnis

Abb.1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LFU, 2016)	12
Abb.2 Grenze des FFH-Gebietes Wolfsbruch	14
Abb.3 Landschaftseinheiten	18
Abb.4 Handlungskategorien für Niedermoore für das FFH-Gebiet Wolfsbruch.....	20
Abb.5 Klimadiagramm mit Durchschnittsangaben für das langjährige Mittel im FFH-Gebiet Wolfsbruch	22
Abb.6 Klimadiagramme (2026-2055) für ein feuchtes Szenario (links) und ein trockenes Szenario (rechts)	23
Abb.7 Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes Szenario (rechts) und ein feuchtes Szenario (Mitte) verglichen mit den Referenzdaten (links)	23

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten
BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
ha	Hektar
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm der EU
LaPro	Landschaftsprogramm Brandenburg
LfU	Landesamt für Umwelt
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Europäisches Vogelschutzgebiet / Special Protected Area
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie)

Einleitung

Gegenstand des vorliegenden Managementplans für das Fauna-Flora-Habitatgebiet (FFH-Gebiet) Wolfsbruch (DE 3543-304) sind die Erläuterung der Grundlagen sowie die Beschreibung des Gebietes mit den derzeitigen Landnutzungen, dem gebietsgeschichtlichen Hintergrund sowie der biotischen Ausstattung auf der Grundlage vorhandener Daten sowie den Ergebnissen der im Jahre 2017 durchgeführten Kartierungen von Lebensraumtypen und ausgewählten Arten. Ebenso werden gebietsrelevante und für die Managementplanung zu beachtende Planungen aufgeführt und die geplanten Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie dargelegt.

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, dabei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen zu berücksichtigen.

Zum Schutz der LRT 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 Managementplanung werden diese Maßnahmen für die FFH-Gebiete geplant.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- 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. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33])

Organisation

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten (GSG) durch die Abteilung GR des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der 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 Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV). Hierfür wurden Lose mit jeweils mehreren FFH-Gebieten gebildet. Die Arge „Szamatolski/Stadt und Land Planungsgesellschaft/ALNUS“ wurde mit der Erarbeitung von Managementpläne für die NATURA 2000-Gebiete Mittlere Havel Ergänzung, Obere Wublitz und Wolfsbruch beauftragt.

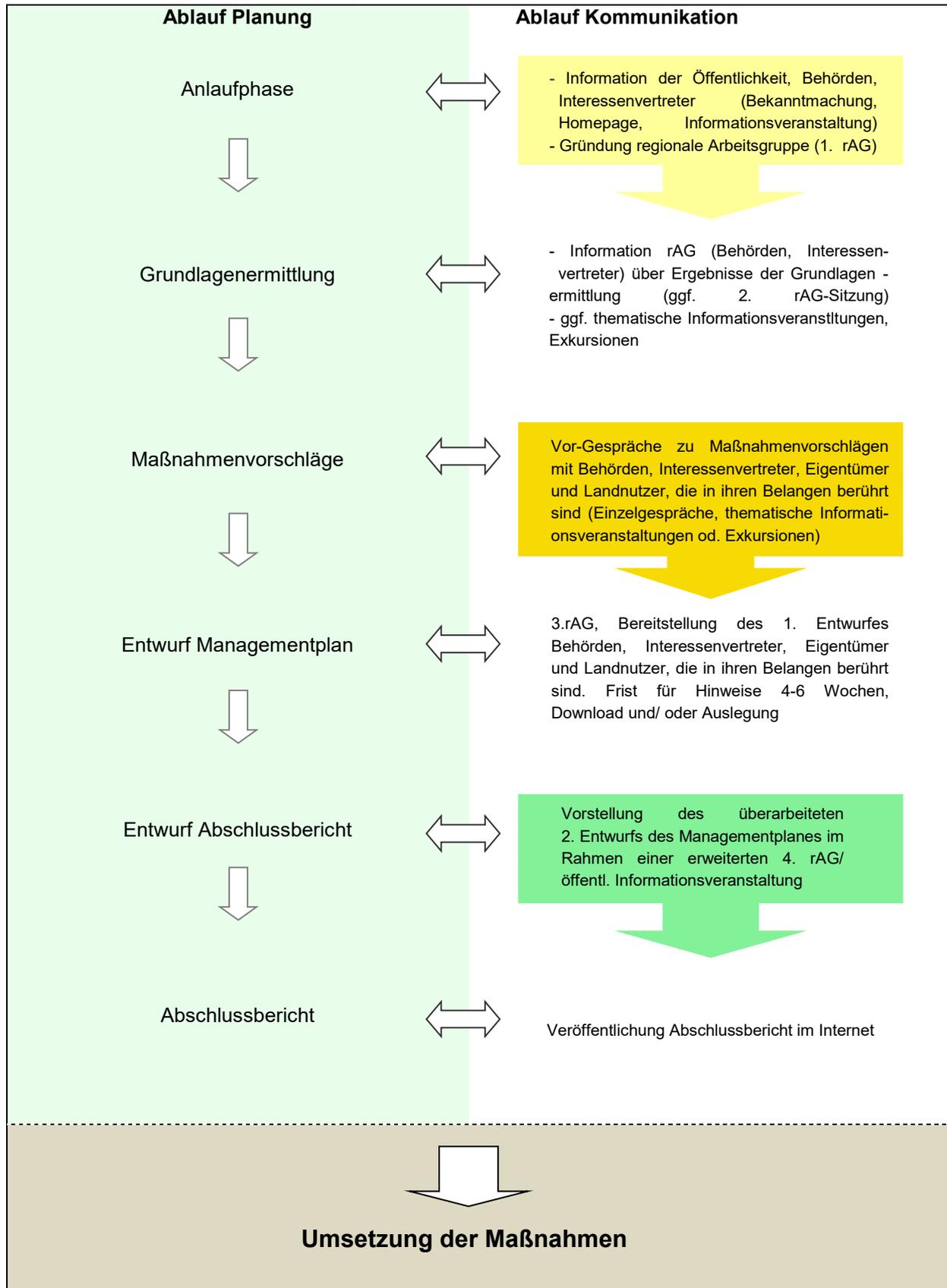
Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Erste Treffen der regionalen Arbeitsgruppe mit den wesentlichen institutionellen Akteuren (Landesbetrieb Forst Brandenburg (Oberförsterei, Revierförster) und untere Naturschutzbehörde Potsdam Mittelmark) fanden im März 2017 (vor Beginn der Kartierungen) sowie unter Beteiligung der von Behördenvertretern im November 2017 statt. In diesem Zusammenhang wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans besprochen, von den Anwesenden wurden Hinweise zur Planung, Nutzungen und Konflikten gegeben. Im September 2018 wurden die Ergebnisse der Managementplanung für das FFH-Gebiet auf einer weiteren rAG dargelegt und diskutiert. Darüber hinaus wurden diverse Einzelgespräche mit Eigentümern, Landnutzern, Behördenvertretern und Fachleuten geführt.

Eine Information der Öffentlichkeit über den Beginn der Arbeiten an der FFH-Managementplanung ist durch eine Bekanntmachung im Amtsblatt für die Stadt Werder (Havel) vom 02.03.17 erfolgt.

Im Zuge der Erstellung des FFH-Managementplanes für das Gebiet 90 Wolfsbruch erfolgt die Kartierung und die Bewertung der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) (Anhang II der FFH-RL). Biber und Vögel nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie deren Habitatflächen wurden nicht innerhalb von artspezifischen Kartierungen, sondern mit Hilfe der Recherche von vorhandenen Daten sowie im Rahmen der Biotopkartierung erfasst und bewertet. Die Biotopkartierung umfasst die Überprüfung, Aktualisierung bzw. Nachkartierung aller LRT, LRT-Entwicklungsflächen und gesetzlich geschützten Biotope mit der Kartierintensität C. Die Aktualisierung bzw. Korrektur aller weiteren Biotope bei offensichtlichen erheblichen Änderungen, die sich aus der Auswertung der Altkartierung zum Ist-Zustand ergeben sowie die Bewertung des Erhaltungsgrades der LRT waren ebenfalls Gegenstand der Bearbeitung.

Die Sach- und Geodaten der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) und der Biotope wurden mit Hilfe des flächendeckenden Datenbestandes sowie durch Nachkartierungen aktualisiert, die Geometrien der einzelnen Flächen im Datenbestand angepasst. Eine Anpassung der Gebietsgrenze erfolgte nicht.

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



1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

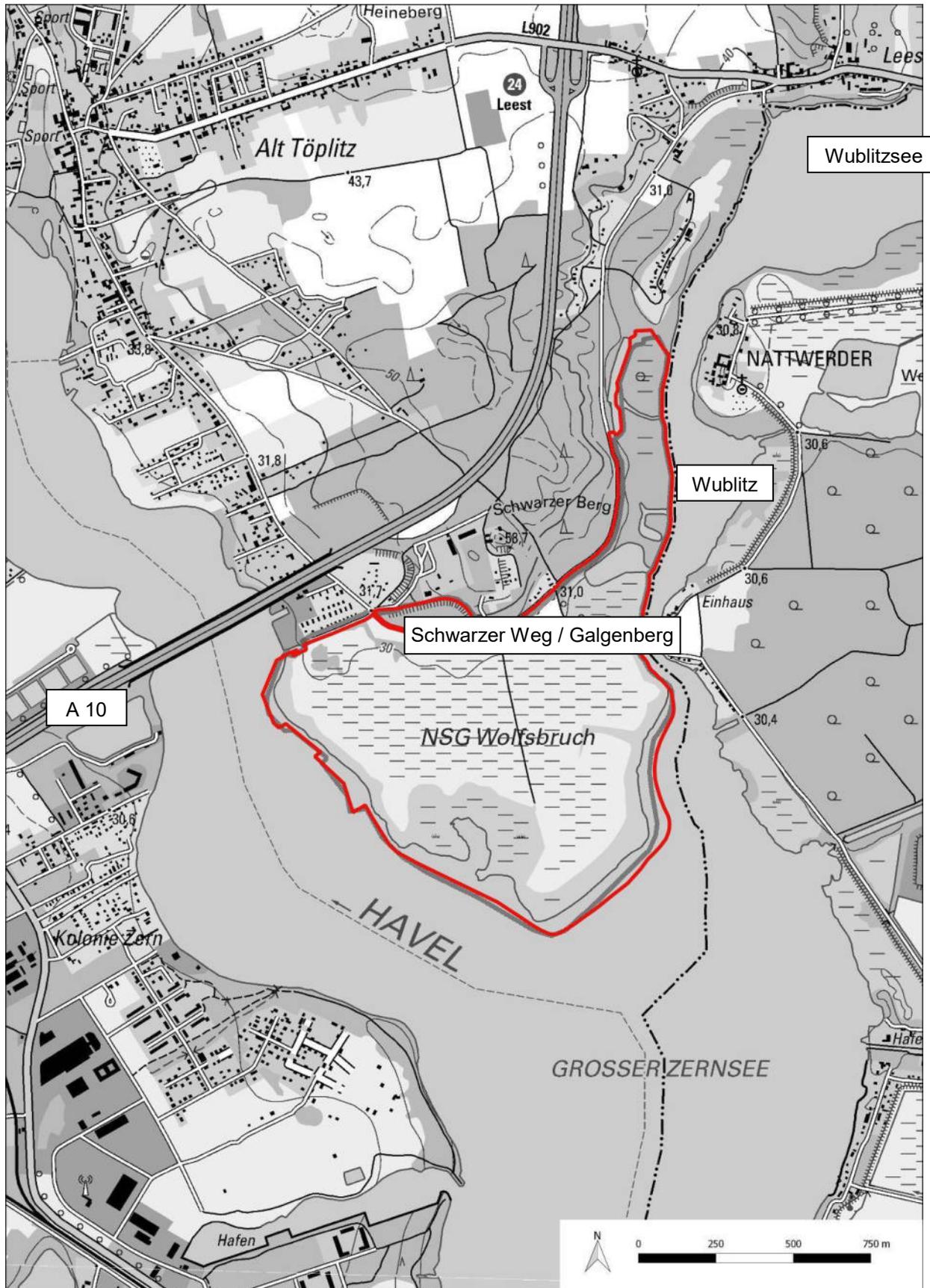
Das FFH-Gebiet Wolfsbruch (DE 3543-304) hat eine Fläche von circa 112,9 ha ¹. Das Gebiet liegt zum Großteil im Landkreis Potsdam-Mittelmark, Gemeinde Werder (Havel), Ortsteil Töplitz. Ein schmaler Streifen des östlichen Gebietsrands liegt auf der Fläche der Landeshauptstadt Potsdam. Das FFH-Gebiet befindet sich südöstlich der Autobahn A10, die hier das Autobahndreieck Werder mit dem Autobahndreieck Havelland verbindet. Circa 1,5 km nordwestlich befindet sich das Dorf Alt-Töplitz. Im Süden wird das Gebiet durch den Großen Zernsee, im Südwesten durch die Havel und im Osten durch die Wublitzrinne, einem verlandeten, späteiszeitlichen Seitenarm der Havel begrenzt (siehe Abb. 2).

Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um einen repräsentativen und typischen Landschaftsausschnitt der Mittleren Havelniederung. Das FFH-Gebiet besteht im Wesentlichen aus einem Feuchtbiotopkomplex aus Röhrichten, Seggenrieden und Bruchwäldern (NSF, 2017).

Das Gebiet ist eines der letzten Niedermoore des Brandenburg-Potsdamer Havelgebietes, das noch vor einigen Jahren einem jährlichen Überflutungsregime unterlag. Seit Veränderung des Stauregims an der Havel, bestehen kaum noch Schwankungen im Wassersrand zwischen den Sommer- und Wintermonaten. Regelmäßig hohe Wasserständen in der Havel, die zu einer Überströmung der Wiesen führen, sind kaum noch gegeben.

¹ Flächenangaben gemäß angepasster Gebietsgrenze (LfU, Stand: 2016), (lt. SDB 112,4 ha)

Abb.2 Grenze des FFH-Gebietes Wolfsbruch



Datengrundlage: DTK25: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2016, LVE 02/09, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Die Ergebnisse der Biotop- und Lebensraumkartierung des FFH-Gebietes aus dem Jahr 2005 ergaben, dass das Wolfsbruch vor allem durch Röhrichte (*Phragmites*), Großseggenriede (*Caricetum gracilis*, *Caricetum distichae*) und Feuchtwiesen (*Molinion*, *Calthion*) gekennzeichnet ist. Der nördliche Bereich ist von Erlenbruchwäldern (*Carici-Alnetum*) bewachsen (LUA, 2005).

Gemäß der aktuellen Kartierung im Jahr 2017 bestehen etwa 87 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes aus geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG. Davon entfallen rund 50 % auf Gras- und Staudenfluren. Etwa 18 % der Fläche entfallen auf Röhrichtgesellschaften. Standgewässer (10 %) und Wälder (8 %) nehmen etwa einen gleichen Flächenanteil ein.

Als Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie werden im Standarddatenbogen (SDB) natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) mit einer Fläche von 1 ha und Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) mit einer Fläche von 1 ha aufgeführt. Für diese beiden LRT trägt das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung im Anteil Deutschlands an der kontinentalen Region. Daraus ergibt sich ein hoher Handlungsbedarf (LFU, 2016a). Zudem sind laut dem SDB (Stand 10/2006) auf einer Fläche von 10 ha magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) zu finden. Dieser LRT wurde jedoch weder in der Altkartierung aus dem Jahr 2006 aufgeführt, noch konnte er bei den aktuellen Untersuchungen nachgewiesen werden. Gemäß der 4. Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Naturschutzgebiete vom April 2016 kommen im Naturschutzgebiet (NSG) Wolfsbruch, dessen Grenze identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet ist, neben den zwei LRT 3150 und 6410 als dritter LRT Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (LRT 6440) vor.

Erwähnenswert sind die Vorkommen von Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf Sternmiere (*Stellaria palustris*), Alant (*Inula britannica*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) sowie Nattertunge (*Ophioglossum vulgatum*) als gefährdete Arten. Im Erlenbruchwald dominieren Großseggen, vor allem Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*). Zudem kommen dort Steife-Segge (*Carex elata*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Ufer-Segge (*Carex riparia*) und Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) vor. Die Strauchschicht besteht aus Faulbäumen (*Frangula alnus*). Auffallend sind die im südlichen Bereich stockenden, teilweise schütterten Erlen. Möglicherweise ist dies eine Folge länger anhaltender hoher Wasserstände. Kleinflächig sind an verschiedenen Stellen Erlenbruch-Typen, wie Wasserfeder-Schwarzerlenwald, Frauenfarn-Schwarzerlenwald und Brennessel-Schwarzerlenwald eingestreut und als Nebenbiotope eingestuft worden. Das Grünland ist zu großen Teilen mit Schlanksegge (*Carex gracilis*) bewachsen. Dabei wechseln höherwüchsige mit niedrigwüchsigen, von Flutrasenarten dominierten Bereichen ab. Mosaikartig sind von Honiggras (*Holcus lanatus*) dominierte Bereiche, kleinere und größere von Seggen (*Carex gracilis* et *C. disticha*) aufgebaute, meist artenarme Abschnitte sowie Flächen auf denen vermehrt Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auftritt, ausgebildet. Bereichsweise sind von Straußgras (*Agrostis stolonifera*) bzw. Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) dominierte Flutrasen eingestreut. Am Rande des Wolfsbruchs befindet sich am Übergang zum Großen Zernsee eine ausgedehnte Röhrichtzone.

In einem Bericht der Universität Potsdam von 1994 wird das Vorkommen der in Brandenburg stark gefährdeten Pflanzenart Lauchgamander (*Teucrium scordium*) für den südlichen Rand des Wolfsbruchs dokumentiert (BRUNNER, 1994).

Im SDB werden keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das Gebiet aufgeführt. Als andere wichtige Pflanzenarten im Gebiet werden Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) genannt.

Im Gebiet brüten unter anderem Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Löffelente (*Anas clypeata*) und Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) (LUA, 2005). Auf den Feuchtwiesen des Wolfsbruchs wurden in den vergangenen Jahren Kranich (*Grus grus*) und

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) nachgewiesen. Im Großen Zernsee wurde der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) beobachtet (LANDESHAUPTSTADT POTSDAM, 2012).

Laut der Karte „Europäische Vogelschutzgebiete – Wiesenbrütergebiete“ kommt außerhalb der Wiesenbrütergebietskulisse regelmäßig der Wachtelkönig im FFH-Gebiet Wolfsbruch vor. Zudem stellt das Gebiet einen wichtigen Lebensraum u.a. für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) dar (NSF, 2017). In einem der mit der Wublitz verbundenen Seen brütete 2005 der Eisvogel (*Alcedo atthis*) und auch Fischotter (*Lutra lutra*) mit Jungen wurden beobachtet (LUA, 2005).

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt jene Vegetationsdecke, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen ohne Zutun und Einwirkung des Menschen auf natürliche Weise im Wechselspiel zwischen der heimischen Flora und dem jeweiligen Standort einstellen würde. Mit Ausnahme von Gewässern und offenen Moorflächen würde sich demnach nahezu flächig Wald etablieren.

Nach HOFMANN & POMMER (2005) würde das FFH-Gebiet Wolfsbruch zum größten Teil von einem Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit einem Schwarzerlen-Niederungswald (D21), im Westen entlang des Schwarzen Weges/Galgenbergs mit einem Straußgras-Traubeneichen-Bruchwald (L30) und an der dem Großen Zernsee zugewandten Seite und auch stellenweise an der Wublitzseite von Stillgewässern mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimmlatrasen (B12) dominiert.

Die charakteristischen Einheiten (D21, L30 und B12) werden im Folgenden kurz beschrieben:

Im Bereich des potenziellen Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwaldes im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald (D21) sind die Böden nährstoffkräftig, nass bis sehr nass und mäßig sauer. Zudem sind die Böden langfristig überwässert bis langfristig grundwasserbeherrscht. In der Baumschicht ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) vorherrschend, in der Strauchschicht kann sie von Faulbaum (*Frangula alnus*) auf Bulten oder Schwarzer Johannisbeere (*Ribes nigrum*) begleitet werden. In der Feldschicht können zum Beispiel die Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) vorkommen. In der Mooschicht kann zum Beispiel das Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*) vertreten sein.

Der Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald (L30) kommt potentiell im klimatischen Übergangsgebiet auf sandigen Standorten vor. In dem Bereich dieser Waldart ist das Gelände eben bis leicht kuppig mit sauren, mäßig trockenen, grund- und stauwasserfreien Böden. In der Baumschicht finden sich Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), in der Strauchschicht Eberesche (*Sorbus aucuparia*). In der Feldschicht kommen Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Sandrohr (*Calamagrostis epigejos*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) vor. Auch Moose treten auf, z.B. Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*) und Nickendes Pohlmoos (*Pohlia nutans*).

Die Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimmlatrasen (B12) sind eutroph (bis hypertroph) und bieten vor allem wurzelnden Unterwasserpflanzen, Schwimmlatrasen und freischwebenden Arten einen Lebensraum. In den Schwimmlatrasen sind Armeuchteralgen (*Chara spec.*), Hornblatt (*Ceratophyllum spec.*) oder Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*) mit Wasserrosen (*Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und Seekanne (*Nymphoides peltata*) zu finden. Die Schwimmdecken und Schwebematten in den windgeschützteren Wasserteilen bestehen aus Wasser-, Teich- und Zwerglinsen (*Lemna triscula*, *L. minor*, *L. gibba*, *Spirodela polyrrhiza*, *Wolffia arrhiza*), Krebssschere (*Stratiotes aloides*) mit Froschbiss (*Hydrcharis morsus-ranae*) und Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*). Zudem können auch Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Fadengrünalgen (z.B. *Cladophora*) Schwebematten bilden.

Naturräumliche Gliederung

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) gehört das FFH-Gebiet Wolfsbruch zur naturräumlichen Haupteinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (D12).

Nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) liegt das FFH-Gebiet Wolfsbruch im „Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet“ (812), welches zur Großeinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ (81) gehört.

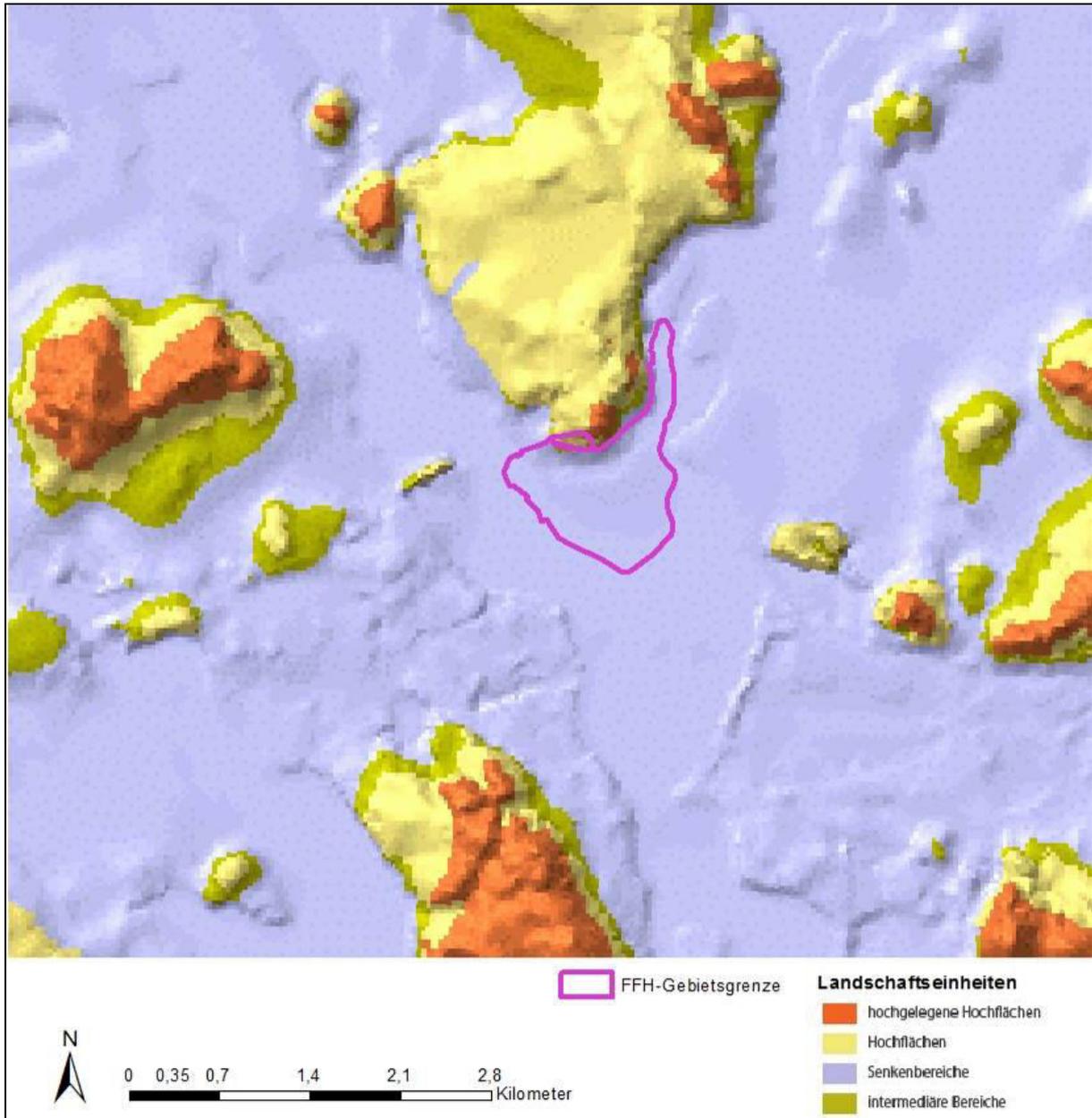
Wie in nachfolgender Abbildung dargestellt, liegt das FFH-Gebiet fast vollständig in der Landschaftseinheit der Senkenbereiche. Allein ein kleiner Teil im Westen grenzt an die Hochflächen.²

In der Großeinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ (81) finden sich verschiedene landschaftliche Elemente, die vor allem während der Weichselkaltzeit und im darauf folgenden Holozän entstanden sind. Dazu gehören meist flachwellige Grundmoränenplatten, hügelige Endmoränen, flache bis schwach geneigte Sander- und Talsandflächen und eingesenkte Niederungen und Täler. Die naturräumliche Haupteinheit Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet (812) stellt ein charakteristisches Gefüge aus flachen Niederungen, durchsetzt von zahlreichen Seen und meist nur wenige Kilometer Durchmesser aufweisenden Grundmoräneninseln dar. Im Potsdamer Raum herrschen Niederungen vor, die hier meist als große, weithin ebene Talsandflächen mit teilweise Dünenbesatz auftreten und oft bewaldet sind. Westlich der Linie zwischen Werder (Havel) und Marquardt beginnen die eigentlichen Niederungsgebiete der Havel, mit 1 - 2 m mächtigen Flachmoorbildungen.

Frühjahrsüberschwemmungen sind in der Brandenburger Havelniederung häufig, was dazu führt, dass die Flächen meist als Dauergrünland genutzt werden. Da das Grundwasser der Niederungen auch im Sommer recht oberflächennah ansteht, können stellenweise Sauerwiesen auftreten. Ackerbau ist in der Regel nur auf den höher gelegenen Talsandflächen möglich. Die innerhalb der Niederungen gelegenen Seen sind meist nicht sehr tief (3 - 7 m) und besitzen breite Verlandungstreifen. Die Grundmoränenflächen weisen für den Ackerbau günstigere Grundwasserverhältnisse auf und bieten so mäßige Ackerböden. Den Grundmoränen sind Endmoränenkuppen aufgesetzt, welche meist Kiefernforste aufweisen (SCHOLZ, 1962).

² Da der Datensatz der naturräumlichen Gliederung nach Scholz in einem Maßstab von 1:100.000 digitalisiert und anschließend an die topografische Karte 1:100.000 angepasst wurde, können die Grenzbereiche der Untergliederung teilweise etwas ungenau sein (METAVER, 2016).

Abb.3 Landschaftseinheiten



Datengrundlage: WMS-Dienst Reliefverhältnisse: Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg; <http://directory.spatineo.com/service/34931>; 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

Geologie und Boden

Die Landschaften Brandenburgs sind im Wesentlichen während der Inlandvereisung der Saaleeiszeit und der Weichseleiszeit entstanden. Die aus Skandinavien vordringenden Eismassen führten große Mengen an Kies und Sanden, Steinen und Blöcken sowie die feineren Materialien aus Sand, Ton und Kalk (Geschiebemergel), mit und bildeten die Grundlage für die weitere naturräumliche Entwicklung.

Das FFH-Gebiet lässt sich in Bezug auf den Boden in zwei Bereiche teilen, wie auch aus der preußisch-geologischen Karte ersichtlich wird³. Es herrscht weitgehend ein hoher Grundwasserstand vor. Die Böden sind Erdniedermoore überwiegend aus Torf. Das landwirtschaftliche Ertragspotential dieser Böden wird mit Bodenzahlen von 30 – 50 (mittleres Ertragspotential) beschrieben. In Richtung Westen, zur Autobahn hin, ist überwiegend kein Grund- und Stauwassereinfluss vorhanden. Hier befinden sich Ablagerungen der Urstromtäler einschließlich der Nebentäler, die als podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden beschrieben werden und hauptsächlich aus Sand bestehen. Das landwirtschaftliche Ertragspotential dieser Böden wird mit Bodenzahlen unter 30 (niedriges Ertragspotential) beschrieben (LBGR^{1,2}, 2017).

Der LRP Potsdam-Mittelmark zeigt neben den beiden vorherrschenden Bodentypen in den Bereichen, die der Autobahn am nächsten liegen, eine Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen an.

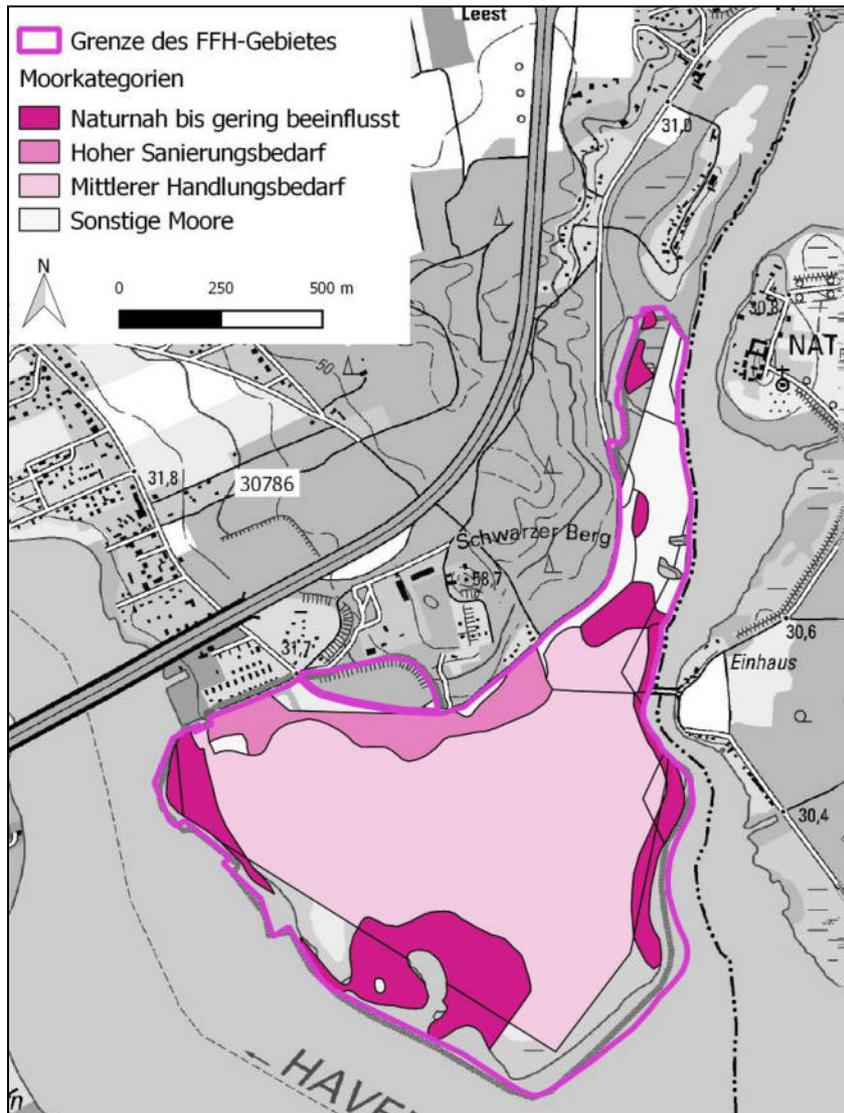
Die preußische geologische Karte aus dem Jahr 1875 zeigt, dass das Alluvium⁴ hauptsächlich ein Jung-Alluvium und zum Teil Alt-Alluvium ist. Als Hauptbodengattung werden hier Sand und Torf festgestellt, sowie stellenweise Kalkboden als Unterlagerung.

In Bezug auf besondere Böden sind nach dem LRP Potsdam-Mittelmark im Bereich des FFH-Gebietes Moorböden mit unterschiedlicher Naturnähe vorhanden: Im mittleren Bereich befinden sich Moore mit niedrigem bis mittlerem Sanierungsbedarf, auf kleinen Flächen, vor allem in den Randbereichen des FFH-Gebietes, kommen naturnahe bis gering beeinflusste Moore vor. Vor allem im nördlichen Teil handelt es sich um Moore mit hohem Sanierungsbedarf oder sonstige Moore (siehe auch Abb. 4).

³ Da keine Lizenzvereinbarung für das Verwenden der Karte oder eines Ausschnitts davon in einem zu veröffentlichen Gutachten vorliegt, darf die Karte aus urheberrechtlichen Gründen hier nicht abgebildet werden.

⁴ Schwemmlandboden

Abb.4 Handlungskategorien für Niedermoore für das FFH-Gebiet Wolfsbruch



Datengrundlage: DTK10: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2016, LVE 02/09, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuiid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete; Digitale Moorkarte des Landes Brandenburg 1997: LUA, 1997

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum stellte in seiner Stellungnahme vom 15.02.2016 an die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg zu den FFH-Gebieten in Brandenburg fest:

„Bei den FFH-Gebieten handelt es sich um Bestandteile von Kulturlandschaften. Da diese das Ergebnis einer Jahrtausende andauernden Interaktion des Menschen mit seiner Umwelt darstellen, sind sie nicht allein aufgrund ihrer Lebensraumfunktion für die Tier- und Pflanzenwelt schützens- und erhaltenswert, sondern sie bilden auch einen wichtigen Bestandteil des kulturellen Erbes. Teil des kulturellen Erbes sind die mehrheitlich im Boden verborgenen archäologischen Fundstellen. Diese Bodendenkmale sind Quellen und Zeugnisse für das Leben des Menschen in ur- und frühgeschichtlicher sowie historischer Zeit. Sie sind daher gemäß Brandenburgischem Denkmalschutzgesetz BbgDSchG §§ 1 (1), 2 (1) - (3), 7 (1) im öffentlichen Interesse als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt.

Wir gehen davon aus, dass die meisten Maßnahmen, die im Rahmen der FFH-Managementplanung vorgesehen sind, nicht zu einer Beeinträchtigung von Bodendenkmalen

führen. Daher verzichten wir zum jetzigen Zeitpunkt auf eine detaillierte Ausweisung von Bodendenkmalen in den FFH-Gebieten.

Unser Fachamt ist zu beteiligen, sobald Maßnahmen geplant werden, die mit Erdeingriffen verbunden sind. Hierzu zählen z. B. Eingriffe zur Renaturierung von Gewässern und Waldumbaumaßnahmen. In diesen Fällen ist im Vorfeld der Durchführung die Einholung einer detaillierten Stellungnahme bezüglich der tatsächlichen Betroffenheiten erforderlich und zu prüfen, ob und inwiefern mit einer Beeinträchtigung von Bodendenkmalen zu rechnen ist.“

Gemäß Online Viewer des Landesamtes für Umwelt Brandenburg liegen im FFH-Gebiet Bodendenkmale. Bei dem Bodendenkmal 30786 handelt es sich gemäß Denkmalliste des Landes Brandenburg um eine Siedlung der Bronzezeit, ein Gräberfeld des Neolithikums, eine Siedlung aus der römischen Kaiserzeit, eine Siedlung der Eisenzeit, ein Gräberfeld des slawischen Mittelalters. Bei dem Denkmal 31130 handelt es sich um einen Rast- und Werkplatz aus der Steinzeit und eine Siedlung aus der Ur- und Frühgeschichte. Angrenzend, mit der Bodendenkmalnummer 30770, befindet sich eine Siedlung aus dem Neolithikum (BLDAM, 2015). Beide Bodendenkmäler befinden sich im nördlichen Bereich des Schutzgebietes auf den höher gelegenen Flächen.

Kampfmittel im Boden

Kampfmittelverdachtsflächen sind Geländeteile, auf denen ein allgemein größeres Risiko als das im gesamten Land Brandenburg überall vorhandene Grundrisiko für eine Belastung besteht. Somit ist die Wahrscheinlichkeit, bei Erdarbeiten auf Kampfmittel aus der Zeit der Weltkriege oder aus der Zeit militärischer Nutzung zu treffen, erhöht. Im Bereich des FFH-Gebietes Wolfsbruch befinden sich keine Kampfmittelverdachtsflächen (ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG, 2010).

Oberflächengewässer

Das FFH-Gebiet Wolfsbruch gehört zur Flussgebietseinheit der Elbe. Der südliche Teil des FFH-Gebietes gehört zum oberirdischen Einzugsgebiet „Zernseen mit Havel bei Phöben“. Das Teileinzugsgebiet reicht vom Auslauf Werdersche Havel bis zum Auslauf Zernseen. Die Zernseen und die Havel bei Phöben zählen zu den kalkreichen, ungeschichteten Seen mit sehr großem Einzugsgebiet (Verweilzeit 3 bis 30 Tage). Sie erreichen eine maximale Tiefe von 11 m. Der nördliche Teil des FFH-Gebietes gehört zum oberirdischen Einzugsgebiet Wublitzsee. Das Teileinzugsgebiet, das für das FFH-Gebiet eine Rolle spielt, reicht vom Abschlag Havel bis zur Mündung in den Sacrow-Paretzer Kanal. Der Wublitzsee selbst hat eine maximale Tiefe von 3 m. Bei dem Gewässer handelt es sich ebenfalls um einen kalkreichen, ungeschichteten See mit großem Einzugsgebiet (Verweilzeit über 30 Tage) (LFU, 2016b; shapefiles: LGB, 2015a).

Der LRP Potsdam-Mittelmark beschreibt die Flächen im FFH-Gebiet als 2-jährige Überschwemmungsflächen und den Großen Zernsee als hoch polytroph. Auf dem Großen Zernsee finden Wassersport mit Motorbootbetrieb und Schiffsverkehr statt.

Grundwasser

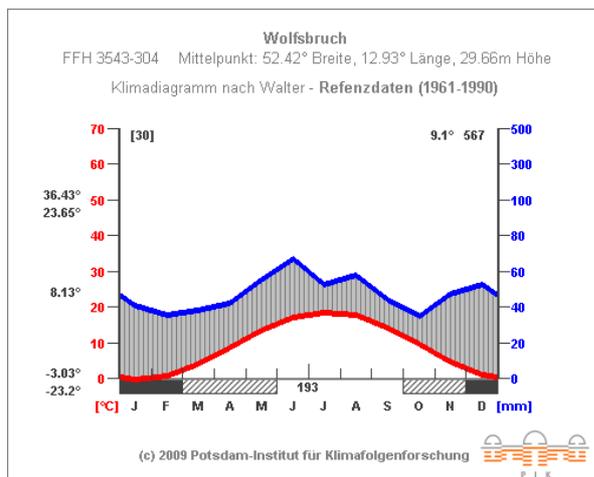
Das gesamte FFH-Gebiet gehört zum Einzugsgebiet der Havel, mit dem Teileinzugsgebiet des Mittellaufs der Havel (LGB, 2014). Der Grundwasserflurabstand beträgt im Großteil des FFH-Gebietes maximal 1 m (LGB, 2013). Die Grundwasserneubildung ist als gering bis nicht vorhanden zu bewerten (LRP Potsdam-Mittelmark, 2012). Landseitig, nahe dem Schwarzen Weg/Galgenberg, wird der Flurabstand höher und beträgt bis zu 7,5 m, stellenweise auch bis zu 10 m (LGB, 2013). In diesem Bereich besteht eine hohe Grundwasserneubildung (LRP Potsdam-Mittelmark, 2012).

Laut dem LRP Potsdam-Mittelmark besteht am westlichen Gebietsrand, in der Nähe der Autobahn, ein Belastungsrisiko für das Grundwasser durch verkehrsbedingte Emissionen.

Klima

Klimatisch liegt das FFH-Gebiet im Übergangsbereich zwischen dem ozeanischen Klima im Westen und dem kontinentalen Klima im Osten. Charakteristisch sind hohe Temperaturen im Sommer und mäßig kalte Winter. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 9,1°C. Das Monatsmittel erreicht im Januar mit -3,03°C sein Minimum. Der wärmste Monat ist der Juli, der ein langjähriges Mittel von 23,65°C erreicht. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 567 mm. 3 Monate haben ein mittleres Tagesminimum unter 0°C. Im Jahr sind 193 Tage frostfrei (Abb. 5).

Abb.5 Klimadiagramm mit Durchschnittangaben für das langjährige Mittel im FFH-Gebiet Wolfsbruch



Um zu verdeutlichen, wie sich der Klimawandel auf die verschiedenen Schutzgebiete auswirken kann, hat das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) die möglichen Veränderungen berechnet. Für das Bundesgebiet ergibt das bis zur Mitte des Jahrhunderts eine Erwärmung um etwa 2,1 Grad Celsius – mit nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete. Da sich je nach Niederschlagshäufigkeit und -intensität sowie Wasserverfügbarkeit große Unterschiede bei den Auswirkungen ergeben können, werden die trockenste und die niederschlagsreichste Entwicklung dargestellt (PIK, 2009).

In beiden Szenarien steigt die mittlere Jahrestemperatur um 2,2°C. Damit einhergehend verringern sich in beiden Szenarien die Frost- und Eistage und es gibt keinen Monat mehr, bei dem das mittlere Tagesminimum unter 0°C liegt (Abb. 6). Des Weiteren verringern sich ebenfalls in beiden Szenarien die Niederschläge während der Sommermonate, während in den Wintermonaten im Vergleich zu den Referenzdaten von 1961-1990 eine Erhöhung der Niederschläge zu beobachten ist (Abb. 7).

Die mittleren Jahresniederschläge sinken im trockenen Szenario um 42 mm. Die mittlere Tagestemperatur des kältesten Monats Januar liegt in diesem Szenario bei 0,26°C. Der wärmste Monat Juli hat eine mittlere Temperatur von 26,39°C. In diesem Fall sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Flächen im FFH-Gebiet zu erwarten. Die LRT im FFH-Gebiet Wolfsbruch sind abhängig von regelmäßigen Überschwemmungen im Frühjahr.

Im feuchten Szenario steigt der mittlere Jahresniederschlag um 59 mm im Vergleich zu den Referenzdaten von 1961-1990. Die mittlere Tagestemperatur im Januar beträgt 0,31°C, im Juli 26,1°C.

Abb.6 Klimadiagramme (2026-2055) für ein feuchtes Szenario (links) und ein trockenes Szenario (rechts)

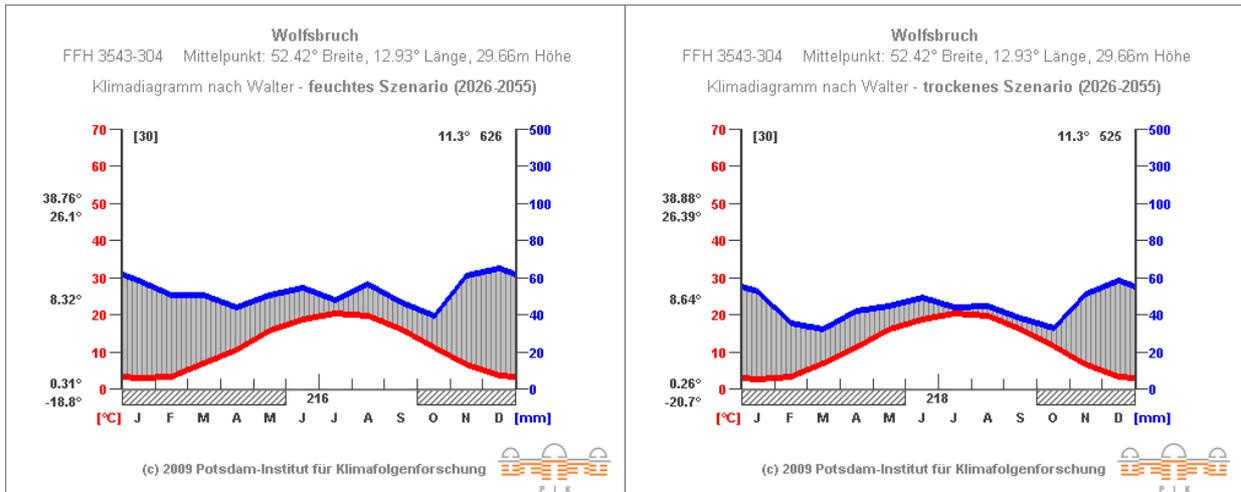
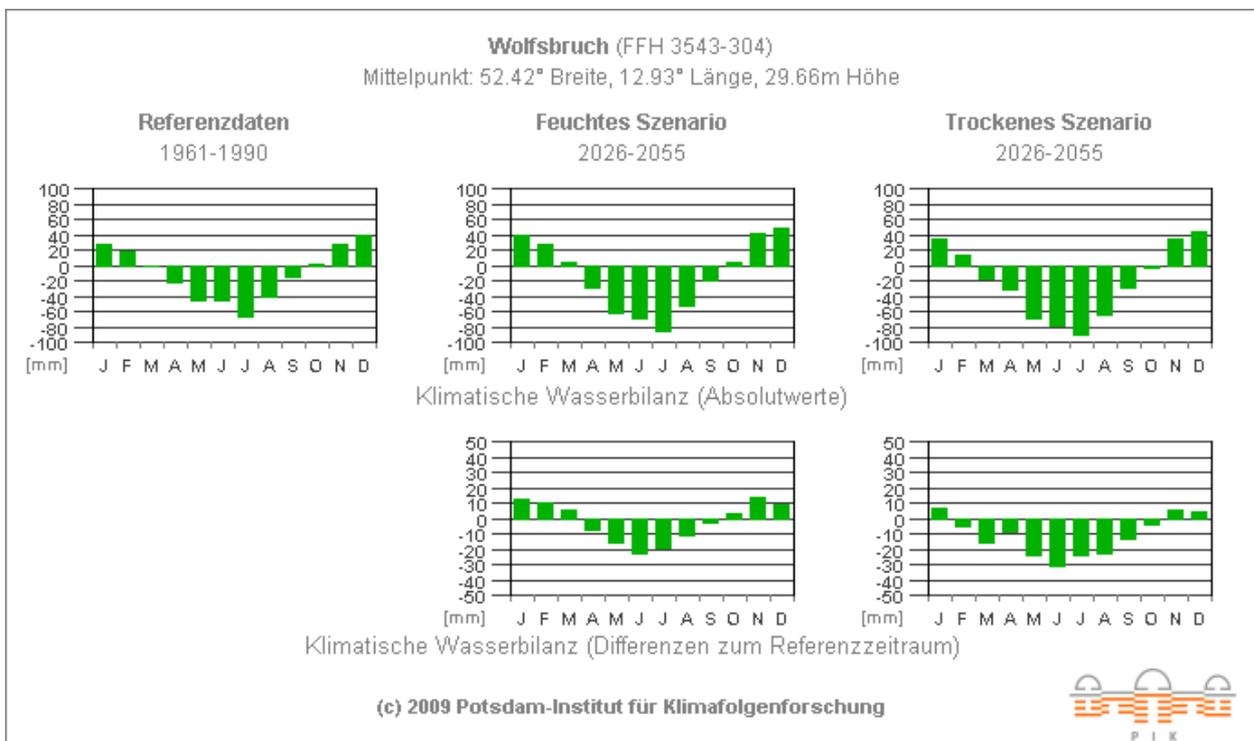


Abb.7 Klimatische Wasserbilanz (2026-2055) für ein trockenes Szenario (rechts) und ein feuchtes Szenario (Mitte) verglichen mit den Referenzdaten (links)



Der LRP Potsdam-Mittelmark ordnet den südlichen Bereich des FFH-Gebietes Wolfsbruch, im Bereich des Grünlands, den Kaltluftentstehungsgebieten im Einzugsbereich der Wirkungsräume (Acker, Grünland) zu. Den nördlichen Teil des FFH-Gebietes mit seinen Bruchwäldern, ordnet der LRP den Frischluftentstehungsgebieten zu. In den autobahnnahen Bereichen besteht eine lufthygienische Belastungen durch verkehrsbedingte Emissionen.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Besiedlung der Region erfolgte nachweislich am Ende der letzten Eiszeit vor ca. 12.000 Jahren. Auf Grund seiner guten verkehrsgeographischen Lage, den reich strukturierten Wäldern, Mooren und Sümpfen sowie zahlreichen Wasserrädern wurde das Gebiet seit dem Abschmelzen der letzten Gletscher kontinuierlich von Menschengruppen unterschiedlicher kultureller Prägung als Durchzugs- und Siedlungsge-

biet genutzt. Nach HEINEMANN kommt der Wublitzrinne als frühes Siedlungsgebiet eine außerordentliche Rolle zu (2017).

Slawische Stämme wanderten im 6. Jahrhundert in die Region ein und wurden ab dem 8. Jahrhundert von germanischen Stämmen verdrängt. Als historisch bedeutsam ist das Jahr 1180 hervorzuheben, in welchem die Askanier unter dem brandenburgischen Markgrafen Otto I. das Zisterzienserkloster Lehnin gründeten. In der folgenden Zeit wurden von den Zisterziensern zahlreiche Siedlungen im heutigen Stadtgebiet Werder (Havel) gegründet oder entwickelten sich aus den Lehngütern des Klosters heraus. Nach dem dreißigjährigen Krieg und der darauffolgenden Veränderung der Machtstrukturen und Besitzverhältnisse entstanden neue Ansiedlungen auf Initiative des brandenburgischen Königshauses. Die Siedlungen wurden durch den Wein- und später durch den Obstbau geprägt. Aufgrund der explosionsartigen Entwicklung der Reichshauptstadt Berlin gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden im Raum Werder viele Ziegeleien gegründet. Damit einhergehend stieg dort auch die Siedlungsaktivität. Bis zum 1. Weltkrieg wurden die meisten Ziegeleien stillgelegt, jedoch stieg die Bedeutung Werders als Wohn- und Erholungsort bis zum 2. Weltkrieg stetig an. Nach dem 2. Weltkrieg kam die Siedlungsentwicklung in den kleinen Dörfern zum Erliegen. Nach 1990 nahm der Siedlungsdruck auf die Stadt Werder (Havel) und die Ortsteile wieder stark zu (FNP Stadt Werder (Havel) 2008).

Der Ortsteil Töplitz hat sich, bedingt durch seine Insellage, seit dem 2. Weltkrieg zu einem der Erholungsschwerpunkte der Stadt Werder (Havel) entwickelt. Vor allem zu DDR-Zeiten entstanden einige Freizeit- und Erholungsobjekte außerhalb der Ortslagen (FNP Stadt Werder (Havel) 2008).

Auf der Schmettauschen Karte (1767-87)⁵ lässt sich erkennen, dass zu dieser Zeit die Uferlinie im Wolfsbruch eine etwas andere Form aufwies, in Grundzügen aber der heutigen ähnelt. Der Weg von Alt Töplitz über die Wublitz (Schwarzer Weg/Galgenberg) bestand zu dieser Zeit bereits. Auf dem Schwarzen Berg befand sich ein Fichtenforst. Gemäß Darstellungen des Geoportals des Landesbetriebs Forst (Juli 2018) befinden sich im südlichen Bereich des FFH-Gebietes (heute Gras- und Staudenfluren) geschlossene Waldbereiche. In der Darstellung zur 2. Preußischen Landesaufnahme (1879-1902) sind sie nicht mehr dargestellt. Im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes sind jedoch Bruch-Laubwälder und Nadelwälder verzeichnet.

Auch auf der Karte des Deutschen Reiches (1902-1948)⁶ sind im Bereich des Schwarzen Berges Nadelbäume verzeichnet, während der Wolfsbruch selbst als Offenland dargestellt ist. Auch sind einige zusätzliche Wege und Gräben im Gebiet zu erkennen, sowie Laubwald im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes. In den Uferbereichen ist Uferbewuchs dargestellt. Die Uferlinie im westlichen Bereich ähnelt bereits dem Verlauf der heutigen Uferlinie, nach Südwesten bedindet sich eine größere Bucht, die heute nicht mehr existiert. Entlang des Weges von Alt-Töplitz Richtung Wublitz, kurz vor der Brücke ist bereits ein begleitender Baumbestand erkennbar. Im Kartierbericht (BBK) heißt es, dass dieser Gehölzstreifen aus Ulmen (*Ulmus laevis*), Erlen (*Alnus glutinosa*), Weiden *Salix alba* und Eichen (*Quercus robur*) wahrscheinlich aus einer Allee entstanden ist.

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Neben der Einbindung als FFH-Gebiet im Schutzgebietsnetz Natura 2000 unterliegt das Gebiet als Naturschutzgebiet (NSG) vollständig einem Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die Schutzgebiete im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes Wolfsbruch sind in der Karte 1 dargestellt.

⁵ Da keine Lizenzvereinbarung für das Verwenden der Karte oder eines Ausschnitts davon in einem zu veröffentlichen Gutachten vorliegt, darf die Karte aus urheberrechtlichen Gründen hier nicht abgebildet werden.

⁶ Da keine Lizenzvereinbarung für das Verwenden der Karte oder eines Ausschnitts davon in einem zu veröffentlichen Gutachten vorliegt, darf die Karte aus urheberrechtlichen Gründen hier nicht abgebildet werden.

Die Grenze des Naturschutzgebietes (NSG) Wolfsbruch ist identisch mit der des FFH-Gebietes Wolfsbruch. Die Unterschutzstellung als NSG dient gemäß Schutzgebietsverordnung der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

- als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter, wildwachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Binsen-Pfeifengraswiesen, Schlank- und Kammseggenrieden, eines Walzenseggen-Erlenbruchwaldes und von Schilfröhrichten;
- als Lebens- und Reproduktionsraum seltener und bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere von Vogelarten der Gewässerufer und Verlandungszonen, von Lurchen, Kriechtieren und Kleinsäugetern;
- als Laichgebiet für Fischarten der Havelregion;
- wegen seiner besonderen Eigenart als naturnahes, vom Havelhochwasser beeinflusstes Überschwemmungsgebiet sowie eines Havelaltarmes in der Verlandungsphase;
- aus ökologischen Gründen, wegen seiner Bedeutung innerhalb des regionalen Biotopverbundes und aus wissenschaftlichen Gründen.

In der Vierten Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Naturschutzgebiete (April 2016) wird der Verordnung über das NSG Wolfsbruch von 1995 im § 3 folgender Absatz 2 angefügt⁷:

- „(2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung Wolfsbruch (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) und Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) als natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes.“

Im § 4 sind u.a folgende Verbote aufgeführt:

- Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neuanzusäen;
- Be- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
- Fische oder Wasservögel zu füttern;
- Schmutzwasser, Gülle, Dünger, Gärfutter oder Klärschlamm auszubringen, einzuleiten, zu lagern oder abzulagern; die §§ 4 und 5 der Klärschlammverordnung bleiben unberührt;
- Pflanzenschutzmittel anzuwenden

Im § 5 werden zulässige Handlungen (Ausnahmen von den Verboten) benannt:

1. die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, daß
 - a. die Beweidung in der Zeit vom 1. April bis 30. Juni eines jeden Jahres nicht als Portionssweide und mit einer Besatzdichte von höchstens 1,5 Großvieheinheiten pro Hektar Gesamtweidefläche erfolgt,
 - b. die Mahd nicht ohne Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde vor dem 1. Juli eines jeden Jahres vorgenommen wird;

⁷ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Wolfsbruch“ vom 1. Dezember 1995 (GVBl.II/96, [Nr. 12], S.90) geändert durch Artikel 21 der Verordnung vom 10. Juni 2016 (GVBl.II/16, [Nr. 28])

2. die 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 keine Kahlschläge erfolgen;
3. die im Sinne des § 11 Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße Ausübung der Fischerei mit der Maßgabe, daß
 - a. Netzfischerei innerhalb von Seerosenbeständen im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt wird,
 - b. die Angelfischerei nur an den dafür von der unteren Naturschutzbehörde im Einvernehmen mit der unteren Fischereibehörde zugelassenen Stellen erfolgt;
4. die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, daß
 - a. Kurrungen nur am Rand des Naturschutzgebietes angelegt werden dürfen,
 - b. die Jagd auf Wasservogel ab 1. November bis zum Ende der gesetzlichen Jagdzeit erfolgt;
5. die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer und rechtmäßig bestehender Anlagen, einschließlich der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege, im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung des Einvernehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
6. das Befahren der Bundeswasserstraße;
7. die Benutzung von Booten im Torfstich gegenüber Einhaus in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang; eine weitergehende Nutzungsänderung von Booten im genannten Bereich, bedarf einer vorherigen Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde;
8. die sonstigen bei Inkrafttreten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
9. Maßnahmen zur Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen und Maßnahmen der Altlastensanierung im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung eines Einvernehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
10. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der obersten Naturschutzbehörde oder der von ihr beauftragten Stelle angeordnet worden sind;
11. behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen.

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421), welches eine Größe von rund 25.000 ha aufweist und in den Landkreisen Havelland und Potsdam-Mittelmark sowie an den kreisfreien Städten Brandenburg an der Havel und Potsdam liegt. Es ist charakterisiert durch Niederungsflächen der Havelaue, mit typischen, eutrophen Flusseen und ausgedehnten Grünlandbereichen (mit Stromtalwiesen und Niedermooren). Ein relativ starkes Relief (z.B. aus Grundmoränenkuppen und Dünenzügen) mit wichtigen Trockenlebensräumen strukturiert das Gebiet (BFN, 2015).

Im Vogelschutzgebiet finden sich 42 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU (Richtlinie 2009/147/EG) und 36 regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind.

Folgende Erhaltungsziele werden für das Gebiet benannt:

- Erhaltung und Wiederherstellung einer über Jahrhunderte entstandenen Kulturlandschaft, deren Kerngebiet die Niederung der Mittleren Havel darstellt, als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere
 - der Havel, ihrer Seitenarme und Zuflüsse als strukturreiche, natürliche bzw. naturnahe Fließgewässer mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen, Steilwandbildungen, Altarmen, Sand- und Kiesbänken,

- der Flussaue einschließlich der Deichvorlandflächen mit natürlicher Überschwemmungsdynamik und einem Mosaik von Wald, Gebüsch und offenen Flächen entlang der Havel, stehender Gewässer und Gewässerufer mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
 - Flachwasserbereiche mit ausgeprägter Submersvegetation und mit Schwimmblattgesellschaften sowie von ganzjährig überfluteten bzw. überschwemmten, ausgedehnten Verlandungszonen und Röhrichtmooren,
 - eines für Niedermoore und Auen typischen Wasserhaushaltes mit Überflutungsdynamik, im Winterhalbjahr überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen in den Niedermoorgebieten und mit winterlich überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen), Seggenrieden und Staudensäumen in enger räumlicher Verzahnung mit Brach- und Röhrichtflächen,
 - von Bruchwäldern, Waldmooren, Mooren, Sümpfen, Torfstichen, Tonstichen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
 - von störungsarmen Schlaf-, Vorsammel- und Mauerplätzen,
 - einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
 - von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz sowie einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen sowie rauen Stammoberflächen
 - von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten,
 - von lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -gehölzen mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern auf nährstoffarmen Standorten,
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

RUDOLPH (2005) legt in seinen Ausführungen zum europäischen Vogelschutzgebiet (SPA) Mittlere Havelniederung dar, dass bereits im Mittelalter einen großen Reichtum an Vögeln der Gewässer und Feuchtlebensräume aufwies. Heute sei es wichtig das Stauziel für die Mittlere Havel anzuheben, um einen günstigen Erhaltungszustand der Feuchtgebietsarten entlang der Havel zu erreichen. Für die Funktionalität der Feuchtwiesenbereiche im Wolfsbruch sei eine hohe Wasserhaltung mit später Mahd oder Beweidung zwingend notwendig.

Das FFH-Gebiet Wolfsbruch liegt zudem im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ mit einer Gesamtfläche von mehr als 19.000 ha. Das Schutzgebiet wird von der Havel mit ihren vielen Seen geprägt, sowie von Wäldern, Forsten, Wiesen und Ackerflächen einer kulturhistorischen Landschaft. Es weist somit eine große Vielfalt auf (LANDESHAUPTSTADT POTSDAM, 2017). Das LSG wurde am 22.05.1988 zum Schutzgebiet erklärt.

Schutzzweck ist

1. die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Bezug auf
 - die Bodenfunktionen durch Sicherung und Förderung ihrer Filter-, Speicher- und Austauschigenschaften und den Schutz des Bodens vor Überbauung, Abbau und Erosion,
 - eine weitgehend ungestörte Grundwasserneubildung sowie eine naturnahe Ausbildung der Gewässer und deren Uferbereiche und Verlandungszonen,

- die Reinhaltung der Luft durch den Erhalt von siedlungsfreien Räumen für die Frischluftbildung,
 - die großräumigen, strukturreichen und weitgehend ungestörten Lebensräume einer artenreichen, hierauf angewiesenen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere von bestandsbedrohten Säugetieren, Greif-, Schreit- und Wasservögeln,
 - die vielfältigen, weitgehend kulturabhängigen Biotope und Landschaftselemente wie Feuchtgrünland, Trockenrasen, Ackerflächen, Hecken, Feldgehölze, Solitär bäume, Lesesteinhäufen, Feldsölle, Kopfweiden, Alleen und Streuobstbestände,
 - die unterschiedlich ausgebildeten und noch teilweise intakten Moore in ihrer Funktion als Wasser- und Stoffspeicher sowie als Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten,
 - die Bedeutung des Gebietes für die überregionale Biotopvernetzung im Havelgebiet,
 - die Bedeutung des Gebietes als Pufferzone für die vom Gebiet umschlossenen Naturschutzgebiete;
2. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer eiszeitlich und kulturhistorisch geprägten Landschaft, insbesondere
- der Havelniederung mit ihren meist großflächigen Gewässern und einer von Grund- und Endmoränen sowie Sanderebenen gebildeten Landschaft,
 - einer reich gegliederten Kulturlandschaft mit ihren kulturhistorischen Siedlungsformen und charakteristischen landschaftsprägenden Elementen sowie der unter Denkmalschutz stehenden Forst-, Park- und Alleenanlagen,
 - der unterschiedlichen Naturräume, wie der Seen und Fließgewässer und der sie begleitenden Röhrichte, Bruchwälder und Feuchtwiesen, der offenen landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen, der Nadel-, Misch- oder Laubwälder sowie der kleinflächigen, besonders an Anhöhen vorkommenden Trockenrasen;
3. die nachhaltige Sicherung der Erholungsfunktion des Gebietes im Einzugsbereich des Großraumes Berlin sowie der Städte Potsdam und Brandenburg einschließlich einer der Landschaft und Naturausstattung angepaßten Erschließung zum Zwecke der landschaftsgebundenen Erholung;
4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine nachhaltige und naturverträgliche Landnutzung.

Zu den festgelegten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gehören unter anderem

- der Erhalt oder die Wiederherstellung der artenreichen Feuchtwiesen durch zielgerichtete Entbuschung, Mahd und Beweidung
- der Erhalt oder die Wiederherstellung naturnaher Offenflächen nährstoffarmer Standorte wie Trockenrasen und Sandfluren sollen durch Gehölzauflichtungen und Entbuschungen erfolgen;
- das Ziel Wege, Steganlagen und andere Einrichtungen sind so anzulegen, dass störungsempfindliche Lebensgemeinschaften und Arten mit großen Lebensraumansprüchen nicht beunruhigt oder in sonstiger Weise beeinträchtigt werden;
- dass auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, insbesondere Feuchtgrünland, langfristig nachhaltige und besonders naturverträgliche Nutzungsformen einzuführen sind.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Rahmen dieses Kapitels werden alle Planungen zur Entwicklung des Gebietes, Planungen innerhalb des Gebietes bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können sowie festgesetzte Kohärenzsicherungsmaßnahmen aufgeführt. Darüber hinaus werden die kommunalen Nutzungsplanungen für die Flächen dargelegt.

Landesplanung:

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) 2009

Der LEP B-B enthält die Rechtsgrundlagen für die Aufstellung der gemeinsamen Landesentwicklungspläne von Berlin und Brandenburg und trifft dabei Aussagen über raumbedeutsame Planungen.

Gemäß Festlegungskarte 1 – Gesamttraum – gehört die Stadt Werder (Havel) zum Gestaltungsraum Siedlung. Werder (Havel) stellt in Verbindung mit Beelitz ein Mittelzentrum mit Funktionsteilung dar. Die Fläche des FFH-Gebietes Wolfsbruch ist Teil des Freiraumverbunds.

Der bestehende Freiraumverbund ist zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen oder Neuzerschneidungen, die den Freiraumverbund beeinträchtigen, sind auszuschließen. Nur in Ausnahmefällen kann der Freiraumverbund in Anspruch genommen werden. Diese Ausnahmefälle sind Realisierungen einer überregional bedeutsamen Planung, eine Siedlungsentwicklung in den zentralen Orten oder die Umsetzung einer überregional bedeutsamen linienhaften Infrastruktur. Dabei muss in jedem Fall nachgewiesen werden, dass eine Realisierung der Planungen nicht ohne die Inanspruchnahme des Freiraumverbunds umgesetzt werden kann.

Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion (LEP HR)

Die Länder Berlin und Brandenburg überarbeiten derzeit die gemeinsame Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg mit dem Ziel eines neuen gemeinsamen Landesentwicklungsplanes (LEP HR), der den bestehenden Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) ablösen soll. Der LEP HR liegt im Entwurf vor und hat 2016 eine Träger- und Öffentlichkeitsbeteiligung durchlaufen. Auch in dieser Planung gehört das FFH-Gebiet zum Freiraumverbund.

Regionalplanung:

Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ (2015)

Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 wurde am 30.10.2015 vom Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung bekannt gemacht und trat mit seiner Bekanntmachung in Kraft. Er enthält Festlegungen zur Siedlungsstruktur, zur Daseinsvorsorge und zur Freiraumstruktur. In der Festlegungskarte wird die Fläche des FFH-Gebietes Wolfsbruch als Vorranggebiet Freiraum (3.1.1 (Z)) dargestellt. Somit ist die Fläche zu sichern, zu entwickeln und vor raumbedeutsamen Flächeninanspruchnahmen und Neuzerschneidungen zu schützen. Die Definition der Ausnahmefälle für die Inanspruchnahme dieser Fläche wurde aus dem LEP B-B übernommen (siehe oben).

Als NSG und FFH-Gebiet besteht für das Wolfsbruch laut Regionalplan ein rechtlicher Grund, der die Errichtung von Windenergieanlagen ausschließt. Auch für die Ausweisung von Vorranggebieten für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe stellen FFH-Gebiete Ausschlussgründe dar.

Im Umweltbericht zum Regionalplan wird dargelegt, dass der Vorzugsraum Siedlung – Stadt Werder (Havel), Ortslage Werder (Havel) – 700 m südwestlich von dem FFH-Gebiet Wolfsbruch entfernt liegt. Nach erfolgter Prüfung wurden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen.

Landschaftsplanung:

Landschaftsprogramm Brandenburg (2000)

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

Das FFH-Gebiet Wolfsbruch gehört laut LaPro zu den Kernflächen des Naturschutzes. Die Entwicklungsziele beinhalten für das Gebiet unter anderem den Erhalt des Dauergrünlandes und Erhalt und Entwicklung der Feuchtwiesen, der Moore und des Waldes auf Feuchtstandorten.

Im Rahmen der schutzbezogenen Ziele für die Arten und Lebensgemeinschaften gehört das FFH-Gebiet zu einem großräumigen Biotopverbund von Niedermooren und grundwassernahen Standorten, der geschützt und entwickelt werden soll.

In Bezug auf das Schutzgut Boden sieht das LaPro als Entwicklungsziel hauptsächlich eine bodenschonende Bewirtschaftung der überwiegend sorptionsschwachen, durchlässigen Böden vor, um das Potential dieser Böden nachhaltig zu sichern. Im nördlichen Teil des FFH-Gebietes steht die Regeneration degradierter Moorböden im Vordergrund.

Für das Schutzgut Wasser ist die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit vorgesehen, da es sich um ein Gebiet mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten handelt.

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft zählt das FFH-Gebiet zu Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind und im Rahmen des LaPro gesichert werden soll.

Für die Erholung stellt das LaPro im Bereich des FFH-Gebietes den Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft dar. Das Gebiet zählt zu den Sicherungsschwerpunkten ohne Darstellung des besonderen Schutzzweckes. Die Flächen im Bereich des FFH-Gebietes sind als siedlungsnahe Freiräume des Berliner Umlandes für die Naherholung zu entwickeln.

Bezüglich des Landschaftsbildes befindet sich das FFH-Gebiet in einem Bereich mit hochwertigem Eigencharakter, der zu schützen und zu pflegen ist. Das FFH-Gebiet liegt im Landschaftssubtyp Werder, für den als Entwicklungsschwerpunkt unter anderem festgelegt ist, die Niederungsbereiche in ihrer gebiets-typischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln. Zudem soll keine weitere Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrswege stattfinden und eine weitere Zersiedelung verhindert werden.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark

Für die Aufstellung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans (LRP) des Landkreises Potsdam-Mittelmark ist die untere Naturschutzbehörde zuständig. Der Landschaftsrahmenplan wird auf der Grundlage des Landschaftsprogrammes des Landes Brandenburg zur Darstellung der überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgestellt. Der vorliegende LRP wurde gemäß § 6 (2) BbgNatSchG vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg am 19.07.06 genehmigt. Er benennt für das FFH-Gebiet Wolfsbruch unter anderem die folgenden Entwicklungsziele:

Für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften sollen unter anderem der Erhalt und die Aufwertung von Mooren, Sümpfen und Röhrichtgesellschaften sowie die vorrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland und der Erhalt von Moor- und Bruchwäldern erfolgen. Zudem sollen besonders bedeutsame, seltene oder gefährdete Pflanzenarten und naturnahe Gewässer und Röhrichte als Bruthabitat seltener und gefährdeter Vogelarten erhalten werden. Um dies zu erreichen, sollen zum Beispiel ganzjährig hohe Grundwasserstände gesichert, eine Überstauung im Winterhalbjahr und Frühjahr zugelassen und spät gemäht oder beweidet werden. Für die Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) ist eine Verbesserung der Wasserqualität in bestehenden oder ehemaligen Brutgebieten vorgesehen.

Im Bezug auf das Schutzgut Boden sollen vor allem die mäßig beeinflussten Niedermoorböden erhalten und aufgewertet werden.

Für das Schutzgut Wasser sollen beinahe im gesamten FFH-Gebiet die Überschwemmungsflächen erhalten und aufgewertet werden. Stillgewässer sind nachrangig bzw. längerfristig ebenfalls aufzuwerten.

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung sollen im Bereich des großen Zernsees Landschaftsteile mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung erhalten und aufgewertet werden.

Innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes ist eine Bewilligung zur Aufsuchung von Bodenschätzen zu versagen. In Bezug auf Windpotenzialflächen liegt das FFH-Gebiet laut LRP im Konfliktbereich Windkraftnutzung.

Landschaftsplan Werder (Havel)

Der Landschaftsplan enthält die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der örtlichen Ebene. 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.

Der Landschaftsplan der Stadt Werder (Havel) liegt in der Fassung von September 2007 vor.

In der Karte zu den Böden sind für das FFH-Gebiet Wolfsbruch überwiegend Erdniedermoore aus Torf und aus Torf über Flusssand / Anmoorgleye aus Flusssand verzeichnet. Der Streifen entlang der Grenze des Gebietes in Richtung Autobahn besteht aus Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand und kiesführendem Sand über Schmelzwassersand. Im FFH-Gebiet herrscht eine hohe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit. Lediglich in einem kleinen Bereich zum Schwarzen Berg hin ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers mit mittel zu bewerten.

Die Gewässerränder zur Havel und zur Wublitz hin werden im LP als naturnah klassifiziert. Das gesamte FFH-Gebiet ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes sind zwei Kleingewässer verzeichnet.

Der Hauptteil des FFH-Gebietes, vor allem die Flächen entlang der Havel und der Wublitzrinne, hat einen hohen Biotopwert, während die Bereiche entlang des Schwarzen Weges/Galgenberges einen mittleren Biotopwert aufweisen.

In der Karte zu den Schutzgebieten sind innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen das NSG Wolfsbruch, ein Überschwemmungsgebiet, das SPA „Mittlere Havelniederung“ und das LSG „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ dargestellt. Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen sind keine Naturdenkmale verzeichnet.

Gemäß Entwicklungskonzept sollen im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes naturnahe Ufersäume (Schwimblatt- und Röhrlichzonen), Gewässerlebensräume, Bruchwälder und naturnahe Ufergehölzsäume und Feldgehölze, Gebüsche, Alleen und Baumreihen erhalten und entwickelt werden. Im Bereich der Forstwirtschaft sollen Flächen mit Laub- und Mischwald erhalten und entwickelt werden. Als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. 18 BbgNatSchAG sind im Nordosten und -westen Bruch- und Erlenwälder bzw. naturnahe Ufergehölzsäume, im Nordwesten Kleingewässer und Torfstiche, zur Wublitz und zur Havel hin Röhrlich- und Schwimblatt-Gesellschaften verzeichnet. Der Bereich entlang der Wublitz ist Teil des Biotopverbundes. Der Hauptteil des FFH-Gebietes ist als Grünland klassifiziert. Die Uferbereiche zählen zu den Tabuzonen für die Errichtung von Steganlagen. Das gesamte FFH-Gebiet ist als Teil eines Überschwemmungsgebietes gekennzeichnet.

Angrenzend an das FFH-Gebiet befindet sich nördlich des Schwarzen Weges/Galgenberges eine potenzielle Ausgleichsfläche für ökologischen Waldumbau von Kiefernreinbeständen mit der Bezeichnung Ökologischer Waldumbau in der Leester Heide im OT Töplitz.

Flächennutzungsplan Werder (Havel) (2008)

Der Flächennutzungsplan (FNP) Werder (Havel) liegt in der Fassung vom 15.05.2008 vor.

Der FNP als vorbereitender Bauleitplan ist Ausdruck der künftigen städtebaulichen Entwicklung der Stadt Werder (Havel). Er beinhaltet die grundlegenden Entscheidungen der städtebaulichen Entwicklung für das gesamte Gemeindegebiet und entfaltet damit eine Bindungswirkung für die verbindliche Bauleitplanung. Im FNP werden die Grundzüge der beabsichtigten Nutzungen dargestellt. Bestandteil der Flächennutzungsplanung ist die Anpassung und Überarbeitung des Landschaftsplans mit der Integration eines Entwicklungskonzepts für Häfen und Bootssteganlagen, die Untersuchung geeigneter Standorte für die Entwicklung der Windenergie, des Tourismus und der gewässerbezogenen Erholung (STADT WERDER (HADEL), 2004).

Im FNP Werder (Havel) wird der Hauptteil des FFH-Gebietes als Grünfläche ohne Zweckbestimmung dargestellt, der restliche Teil als Flächen für Wald und als Wasserflächen bzw. Bundeswasserstraße (nachrichtliche Übernahme). Das FFH-Gebiet liegt weitgehend in Überschwemmungsgebieten (nachrichtliche Übernahme).

Im FNP sind keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG und Naturdenkmale verzeichnet.

Laut Begründung zum FNP Werder (Havel) befindet sich im Gebiet der Stadt Werder (Havel) kein Eignungsgebiet für Windenergieanlagen.

Kulturlandplan Wublitzrinne/Golmer Luch (2012)

Ein Kulturlandplan ist ein Instrument zur Integration des Natur- und Landschaftsschutzes und der landwirtschaftlichen Nutzung. Dabei wird gemeinsam mit dem Landwirt oder der Betriebsgemeinschaft ein hofspezifischer Naturschutzplan entwickelt, der die aktuelle Betriebssituation aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes bewertet und spezifische Verbesserungsmaßnahmen vorschlägt. Der vorliegende Kulturlandplan Wublitzrinne / Golmer Luch wurde für die durch einen landwirtschaftlichen Betrieb (Eigentümer-/Nutzerschlüssel 2) bewirtschafteten Flächen beidseits des Schlänitzsees bzw. der Wublitz in Potsdam und Töplitz-Leest erarbeitet.

Der Betrieb nimmt am Vertragsnaturschutzprogramm im NSG Wolfsbruch teil und pflegt dort extensive Feuchtgrünlandflächen (LPV, 2012).

Auf den Flächen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 1 Maßnahmen Kulturlandplan Wublitzrinne/Golmer Luch (2012)

Fläche 1 - nördlicher Weg zur Wublitzbrücke	Bestand: feuchtes Grünland Mahdtermin - in Randbereichen oder auf Inselflächen spätere Mahd bzw. für 1 - 2 Jahre extensive Mahd, frühestens ab Ende Juni zur Förderung des Lungenenzians Mahd im späten Frühjahr und auf keinen Fall in der Blüte Juli/August
Fläche 2 - südlich des Weges zur Wublitzbrücke	Bestand: feuchtes Grünland Mahdtermin - in Randbereichen oder auf Inselflächen spätere Mahd bzw. für 1 - 2 Jahre extensive Mahd, frühestens ab Ende Juni Amphibienstreifen im östlichen Bereich der Fläche, als Abgrenzung zur Wublitz - extensiv genutzter Streifen (20 m Breite) im Acker-Kleegras am Rand von Kleingewässern oder größeren Gewässern. 1. und 2. Schnitt vor Juli, mind. 10 cm hoch, auf den 3. Schnitt auf dem Streifen wird verzichtet; alternativ kann mit geringem Besatz beweidet werden,

	ab Oktober Pflegeschnitt mit Entfernung des Mahdguts
Fläche 3 - südlich der Siedlung Schwarzer Berg	Bestand: feuchtes Grünland Amphibienstreifen im südlichen Bereich der Fläche, extensiv genutzter Streifen (20 m Breite) im Acker-Kleegras am Rand von Kleingewässern oder größeren Gewässern. 1. und 2. Schnitt vor Juli, mind. 10 cm hoch, auf den 3. Schnitt auf dem Streifen wird verzichtet; alternativ kann mit geringem Besatz beweidet werden, ab Oktober Pflegeschnitt mit Entfernung des Mahdguts
Fläche 4 - parallel zum Schwarzen Weg/Galgenberg verlaufende Ackerfläche	Bestand: Acker Drilllücken - streifenförmige oder kleinflächige Lücken im Ackerschlag, Schaffung von lichten Teilflächen für Ackerwildkräuter zur Brut für Feldvögel und Kühlen von Feldhasen bzw. Nahrungsangebot kleinflächige Stilllegung - ein- oder zweijährige Stilllegung von kleinen Flächen am Schlagrand oder als Lücken im Innern des Bestands zur Förderung von Pionierpflanzenarten und verschiedener Tierarten Gehölzpflege und -nutzung - Rückschnitt von Gehölzen (Auslichtung, auf den Stock setzen), Nutzung des Schnittgutes als Beimischung
Fläche 5 - westliche Grenze des FFH-Gebietes	Bestand: Grünland Amphibienstreifen im westlichen Bereich der Fläche- extensiv genutzter Streifen (20 m Breite) im Acker-Kleegras am Rand von Kleingewässern oder größeren Gewässern. 1. und 2. Schnitt vor Juli, mind. 10 cm hoch, auf den 3. Schnitt auf dem Streifen wird verzichtet; alternativ kann mit geringem Besatz beweidet werden, ab Oktober Pflegeschnitt mit Entfernung des Mahdguts Gehölzpflege und -nutzung - Rückschnitt von Gehölzen (Auslichtung, auf den Stock setzen), Nutzung des Schnittgutes als Beimischung

Naturschutzfachplanungen und Verordnungen

Wie bereits beschrieben, liegt das FFH-Gebiet Wolfsbruch im Vogelschutzgebiet „Mittlere Havelniederung“.

Die Grenzen des FFH-Gebietes Wolfsbruch sind mit denen des Naturschutzgebietes (NSG) Wolfsbruch identisch. In der Verordnung über das NSG Wolfsbruch vom 1. Dezember 1995 (GVBl.II/96, [Nr. 12], S.90) wird in § 3 der Schutzzweck dargestellt (siehe Kap. 1.2)

Aktuelle FFH-relevante Genehmigungsverfahren sind nicht bekannt.

Wasserwirtschaftliche Fachplanungen:

Gewässerentwicklungskonzepte gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (GEK)

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) sind als konzeptionelle Voruntersuchungen zur regionalen Umsetzung der Maßnahmenprogramme im Sinne einer Angebotsplanung zu verstehen. Dabei sollen alle Maßnahmen erarbeitet werden, welche für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) notwendig sind (MLUL, 2014).

Das FFH-Gebiet Wolfsbruch befindet sich in dem Bereich des Gewässerentwicklungsgebietes Untere Havel (Spree bis Havelkanal). Für dieses Gebiet wurde noch kein GEK erarbeitet.

Hochwasserrisikomanagementplan Elbe

Der Hochwasserrisikomanagementplan der Elbe (Stand November 2015) wurde bundesländerübergreifend auf Grundlage der Gefahren- und Risikokarten erarbeitet und enthält Maßnahmen, mit denen die Hochwasserrisiken und hochwasserbedingten nachteiligen Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte verringert werden sollen. Das FFH-Gebiet Wolfsbruch gehört innerhalb des Einzugsgebietes der Elbe zum Koordinierungsraum der Havel und gehört zu einem potentiellen Überflutungsgebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit für ein Flusshochwasser (MLUL, 2015).

Ausbau des Elbe-Havel-Kanals

Im Rahmen der Planfeststellung für den Ausbau des Elbe-Havel-Kanals wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, in der geklärt werden sollte, ob das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (DE-3541-301) oder das Gebiet „Mittlere Havel Ergänzung“ (DE-3542-305) im Einflussbereich des geplanten Wasserstraßenausbaus liegen. Aufgrund der Größe des FFH-Gebietes „Mittlere Havel Ergänzung“ und seiner Anbindung über die Havel wurden auch weitere FFH-Gebiete betrachtet, mit denen es in mehr oder weniger direktem Kontakt steht. Dabei wird auch das FFH-Gebiet Wolfsbruch genannt, das sich etwa 35 km entfernt von dem Wasserstraßenausbau befindet. Aufgrund seiner Entfernung wird es für die vorgenommenen Betrachtungen als weniger bedeutsam bewertet. Zusammenfassend wird in der Vorprüfung eine negative Auswirkung durch den Ausbau des Elbe-Havel-Kanals auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Mittlere Havel Ergänzung“ mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen (WNA MAGDEBURG, 2013).

Ausbau des Sacrow-Paretzer Kanals

Das FFH-Gebiet Wolfsbruch liegt 3 km südlich des Sacrow-Paretzer Kanals. Zusammenfassend heißt es im Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost:

Laut Planfeststellungsbeschluss ist das FFH-Gebiet durch die Baumaßnahmen nicht unmittelbar betroffen. Das Vorhaben beeinträchtigt den Erhaltungszustand des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* und dessen Artenspektrum nicht bzw. nicht signifikant. Auf den grundwasserabhängigen LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) wirkt sich das Vorhaben nicht soweit aus, dass es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes kommt. Binsen-Pfeifengraswiesen sind durch eine breite mittlere Schwankungsamplitude der Grundwasserflurabstände charakterisiert. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserstände bei Mittel- und Niedrigwasser liegen innerhalb der Grenzbereiche, innerhalb derer der LRT existiert. Hinzu kommt, dass die Grundwasserstände der havelnahen Niederungen nur in geringem Maße von den Wasserständen der Havel abhängig sind. Das Vorhaben hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Bestände des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*), da diese circa 3 km von den Baumaßnahmen entfernt liegen.

Während im SDB keine Arten des Anhangs II der FFH-RL als maßgebliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet genannt sind, sind in der NSG-Verordnung die Erhaltungsziele als Lebens- und Reproduktionsraum seltener und bestandbedrohter Lurche, Kriechtiere und Kleinsäuger und als Laichgebiet für Fischarten der Havelregion benannt. Im FFH-Gebiet wurden folgende Tierarten des Anhangs II der FFH-RL nachgewiesen bzw. werden vermutet: Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Rapfen (*Leuciscus aspius*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Arten Rapfen, Bitterling und Steinbeißer ist mittel bis schlecht. Das Vorhaben beeinträchtigt die Arten des Anhangs II nicht, da deren Lebensräume nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, die Wasserstandsänderungen gering sind und sich die Gewässergüte nicht verschlechtert (WSD OST, 2008).

Weiteres:Flurbereinigungsverfahren

Laut dem Geoportal der Stadt Werder (Havel) und dem Verband für Landentwicklung und Flurneuordnung Brandenburg (vlf) liegt das FFH-Gebiet Wolfsbruch aktuell in keinem Verfahrensgebiet zur Bodenneuordnung.

Artenschutzprogramm "Elbebiber und Fischotter" (MUNR 1999)

Das Artenschutzprogramm „Elbebiber und Fischotter“ wurde 1999 vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburgs (MUNR) herausgegeben und ist im Rahmen der FFH-Managementplanung zu beachten. Das Land Brandenburg hat durch seine zahlreichen Seen, einem dichten Gewässernetz und einer geringen Bevölkerungsdichte ein stabiles und fast flächendeckendes Fischottervorkommen (MUNR, 1999). Der Bereich des FFH-Gebietes zählt zu den landesweiten Schwerpunktvorkommen (Stand 1997). Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume. Da das Ufer seinen Hauptlebensraum darstellt, ist dessen Strukturvielfalt entscheidend. Als Gefährdungsursachen nennt das Artenschutzprogramm zum einen die großräumige Lebensraumzerstörung und zum anderen den Einfluss von Schadstoffen. Die häufigste Todesursache bei Fischottern in Deutschland ist der Verkehr (Straßen- und Schienenverkehr). Als Schutzmaßnahme ist Biotopschutz von hoher Bedeutung. Vor allem muss das landesweite Gewässernetz problemlos vom Fischotter durchwandert werden können. Als weitere Schutzmaßnahmen werden im Artenschutzprogramm genannt:

- naturverträglicher Gewässerausbau und -unterhaltung,
- Regelungen für Fischerei und Angelsport,
- Lenkung des Tourismus,
- Regelung der Jagd,
- Öffentlichkeitsarbeit zur Verhinderung illegaler Verfolgung der Art,
- Regulierung fremdländischer Arten,
- Minderung von Eutrophierung und Schadstoffeinträgen.

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Im Folgenden werden die vorhandenen Nutzungen im Gebiet, soweit bekannt, beschrieben. Zudem wird dargestellt, ob die Nutzungen an die Erfordernisse der Erhaltungsziele angepasst sind, welche Gefährdungen und Beeinträchtigungen aus den Nutzungen ggf. resultieren oder in Zukunft absehbar sind.

Landwirtschaft und Landschaftspflege

Knapp 60 % der Fläche des FFH-Gebietes werden landwirtschaftlich genutzt. Gemäß den vorliegenden landwirtschaftlichen Antragsskizzen (2015) sind im Gebiet drei landwirtschaftliche Betriebe aktiv.

Gemäß Schutzgebietsverordnung (§ 5 Abs. 1 Nr. 1) des Naturschutzgebietes sind folgende landwirtschaftliche Nutzung zulässig:

„die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, daß

- a. die Beweidung in der Zeit vom 1. April bis 30. Juni eines jeden Jahres nicht als Portionsweide und mit einer Besatzdichte von höchstens 1,5 Großvieheinheiten pro Hektar Gesamtweidefläche erfolgt,

- b. die Mahd nicht ohne Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde vor dem 1. Juli eines jeden Jahres vorgenommen wird

Entlang des Schwarzen Weges/Galgenberg und südlich der Siedlung am Schwarzen Berg werden Flächen durch einen Biohof (Eigentümer-/Nutzerschlüssel 1) bewirtschaftet. Nach eigenen Aussagen des Nutzers wurde die südliche Fläche bisher nur beweidet. Zum Weidebeginn 2017 befanden sich etwa sechs junge weibliche Wasserbüffel im Alter zwischen 10 und 20 Monaten auf der Fläche. Die Klee grasfläche wird in der Regel zunächst gemäht und im Herbst beweidet. Insgesamt werden etwa 6,7 ha Grünland als extensive Büffelweide entsprechend den Vorgaben der biologischen Landwirtschaft genutzt. Der Weidebesatz liegt bei max. 0,5 RGVA/ha. Die Flächen sollen künftig auch wieder als Mähweiden genutzt werden. Das Unternehmen erhält Fördermittel aus dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) (E-Mail 02.03.2017, 30.04.2017).

Westlich und östlich der Flächen des Biohofes befinden sich die Flächen eines weiteren landwirtschaftlichen Nutzers (Eigentümer-/Nutzerschlüssel 2). Die Bewirtschaftung der Flächen wird noch bis zum Jahr 2020 durch Mittel aus dem KULAP-Programm gefördert. Die Flächen sind teilweise an den landwirtschaftlichen Nutzer 1 verpachtet und werden durch Wasserbüffel beweidet. Auf anderen Teilflächen erfolgt eine Beweidung mit Pferden. Die Flächen wurden entsprechend der NSG-Verordnung bis dato erst ab dem 01.07. gemäht. Problematisch ist, dass die Qualität des Mahdguts auf Grund der späten Mahd häufig niedrig ist. Nach eigenen Aussagen des Bewirtschafters ist ein weiteres Problem, dass generell, vor allem im Frühjahr, zu wenig Wasser auf den Flächen steht, zum anderen, dass die Flächen zu schnell abtrocknen. Wichtig wäre eine Überflutung im Winter und Frühjahr (ca. bis März). Bis zur Mahd im Sommer müssten die Flächen allerdings wieder abgetrocknet sein. Derzeit ist der Wasserstand im Winter/Frühjahr meist zu niedrig und im Sommer zu hoch. Grund dafür ist vermutlich die Regulierung des Wasserstandes der Havel (Gespräch vom 07.03.2017). Für die Flächen des Landwirts wurde 2012 ein Kulturlandplan Wublitzrinne/Golmer Luch erarbeitet (siehe oben).

Nutzer 2 bewirtschaftet auch im Wolfsbruch gelegene Flächen einer Naturschutzorganisation (Eigentümer-/Nutzerschlüssel 6). Die Grünflächen werden im Rahmen des Vertragsnaturschutzes als Mähwiesen genutzt.

Für die Flächen des Nutzers 2 besteht ein Kulturlandplan, der die derzeitigen Bewirtschaftungsmaßnahmen darstellt.

Zum dritten landwirtschaftlichen Betrieb (Eigentümer-/Nutzerschlüssel 3) im FFH-Gebiet liegen keine Informationen vor

Auf einer Fläche im FFH-Gebiet wurde in den letzten Jahren versucht Lungenenzian zu etablieren. Das Wiederansiedlungsprojekt war bis dato mäßig erfolgreich. Gründe dafür scheinen nach Angaben des LFU und in Rücksprache mit dem betreuenden Landwirt vor allem die fehlende winterliche Überflutung durch die gleichmäßige Stauhaltung in Brandenburg sowie anhaltend hohe Nacktschneckenbestände zu sein.

Insgesamt zeigt die Entwicklung der letzten Jahre, dass die aktuelle Nutzung gut an die Anforderungen des Schutzgebietes angepasst ist und zu einer positiven Entwicklung der Flächen beigetragen hat.

Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Gemäß Schutzgebietsverordnung (§ 5 Abs. 1 Nr. 2) des Naturschutzgebietes ist eine ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe zulässig, dass keine Kahlschläge erfolgen.

Waldflächen befinden sich vor allem im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes. Gut 10 % der Fläche des FFH-Gebietes entfallen auf Waldflächen. Diese gehören zur Oberförsterei Potsdam, Revier Ferch. Gemäß Darstellungen der Waldfunktion im Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg (Juli 2018) sind kleinere Flächen, vor allem östlich des Schwarzen Weges/Galgenbergs Schutzwald für Forschung und Kultur (hier: Nutzwald). Weitere Waldflächen sind als Erholungswald Insensitätsstufe 2 (im regiona-

len Vergleich überdurchschnittlich stark besucht) dargestellt. Erholungswald ist Wald in Ballungsräumen, in der Nähe von Städten sowie größeren Siedlungen als Teil von Gemeinden und in Erholungsgebieten um Kurorte, der zum Zwecke der Erholung besonders zu schützen, zu pflegen und zu gestalten ist. In geschützten Waldgebieten sind nach Maßgabe der Rechtsverordnung alle Handlungen verboten, die dem Schutzzweck zuwiderlaufen, die das Gebiet oder einzelne seiner Bestandteile nachhaltig stören, verändern, beschädigen oder zerstören können (§ 12 Abs. 5, 6 LWaldG).

Die Waldflächen befinden sich weitgehend im Privateigentum. Informationen zur forstwirtschaftlichen Nutzung liegen nicht vor.

Jagd

Es liegen keine Hinweise vor, dass die Flächen jagdlich genutzt werden. Schäden durch Wild oder Maßnahmen der Jagd (z.B. Kirrungen) sind nicht bekannt. Grundsätzlich dürfen Kirrungen nur am Rande des Naturschutzgebietes angelegt werden. Die Jagd auf Wasservogel darf ab dem 1. November bis zum Ende der gesetzlichen Jagdzeit erfolgen (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 NSG-Verordnung).

Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Knapp 1/3 der Fläche des FFH-Gebietes sind Standgewässer und Röhrichtgesellschaften. Wobei letztere fast 20 % des FFH-Gebietes ausmachen.

Entscheidenden Einfluss auf die Wassersituation im FFH-Gebiet und damit auch die Ausprägung der Vegetation im Abschnitt der Havelniederung östlich der Stadt Brandenburg an der Havel bis Werder, haben die Anlage von Mühlenstauen aus dem 13. Jahrhundert, die bis heute bestehen. Dadurch wurde die Fließgeschwindigkeit der Havel vermindert und in die Eigendynamik des Flusses eingegriffen. Frühjahrs- und Sommerhochwasser ereigneten sich noch regelmäßig im Jahresverlauf. Es gab ausgedehnte Überschwemmungswiesen, die v.a. durch großräumige Meliorationsmaßnahmen in den 1970er und 80er Jahren lokal auf Kleinflächen zusammenschumpften (RUDOLPH, 2005). Auch heute noch wird das Abflussgeschehen der Havel durch Stauregulierung stark beeinflusst. Diese haben auch, teilweise negative Auswirkung im Sinne der NSG-Schutzgebietsverordnung.

Auf dem Zernsee wurden keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung festgestellt. Bootsverkehr und Angler verursachen hier kleinere Störungen.

Angeln

Angelfischerei ist nur an den von der zuständigen Naturschutzbehörde zugelassenen Stellen zulässig (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 NSG-Verordnung).

An zwei kleinen Seen im nördlichen Teil des FFH-Gebiets bestehen Bootsliegendeplätze. Zudem sind Schäden, verursacht durch Tritt, Angeln und Feuerstellen bekannt, die zur Beeinträchtigung der dort befindlichen LRT beitragen. Die Angler halten sich nicht an die ausgewiesenen Angelstellen. Maßnahmen bzgl. einer entsprechenden Lenkung der Nutzung sind in Kap. 2.2.1 dargelegt.

Tourismus und Sport

Das FFH-Gebiet liegt inmitten der Potsdamer und Brandenburger Havelseen, einem großen Wassersportrevier. In den Wasserwanderkarten sind auch die Strecken entlang des FFH-Gebietes verzeichnet. Westlich des FFH-Gebietes, zur Wublitz hin, ist die Befahrung mit Motorbooten nicht gestattet (WIR WASSERTOURISMUSINITIATIVE POTSDAMER UND BRANDENBURGER HAVELSEEN 2016).

Auf dem Großen Zernsee, unmittelbar westlich FFH-Gebietes, befindet sich ein Yachthafen mit Wasserwanderrastplatz, Bootsverleih und Campingmöglichkeiten.

Im Kartierbericht (LUA, Jahr nicht angegeben) heißt es, dass die Beeinträchtigung durch Sportbootverkehr, Binnenschifffahrt und die Querung der Autobahn über die Havel den LRT 3260 Flüsse der planaren

bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (Hinweis: aktuelle Kartierung LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*) erheblich beeinträchtigen. Die Autobahn und die Lärmbelastung durch den Sportbootverkehr und die Binnenschifffahrt beeinträchtigen auch den Zernsee. In den aktuellen Kartierungen (2017) wurden kleinere Störungen der Biotopflächen durch Bootsverkehr und Angler festgestellt. Die bestehenden Trauerseeschwalbenkolonien werden teilweise durch Bootsfahrer gestört, die bis an die Brutstätten ranfahren.

Die Wege entlang und durch das FFH-Gebiet werden als Wander- und Fahrradwege genutzt. Über die Insel Töplitz führt der Radweg F31 als Rundweg.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Darstellung der Eigentumsverhältnisse erfolgt auf der Grundlage der amtlichen Liegenschaftskarte (ALK) prozentual nach Eigentümergruppen.

Gut die Hälfte der Flurstücke im FFH-Gebiet befindet sich in Privateigentum, etwa ein Viertel sind Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, knapp 14 % sind im Eigentum von Naturschutzorganisationen und der Rest ist im Eigentum der Gemeinde und des Landkreises.

Tab. 1: Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
Bundesrepublik Deutschland	26,82	23,75
Gebietskörperschaften	7,60	6,73
Naturschutzorganisationen	15,37	13,61
Privateigentum	63,11	55,89
Gesamt	112,91	100,00

1.6 Biotische Ausstattung

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet Wolfsbruch wird vor allem durch im Westen und Süden gelegenes, weitläufiges Grünland geprägt. Zum Teil wird es durch Wasserbüffel und Pferde beweidet. Der nördliche Randbereich ist vergleichsweise höher gelegen. Die Standortverhältnisse sind hier frisch bis trocken. Zum Großen Zernsee hin wird der gesamte Grünlandbereich durch einen Schilfbereich unterschiedlicher Breite abgegrenzt, der landseitig in einigen Bereichen in jüngerer Zeit gemäht wurde. Schwerpunktmäßig im Nordosten befindet sich ein im Vergleich zum ansonsten relativ artenarm ausgebildeten Feuchtgrünland artenreicher Abschnitt, für den der LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen *Cnidion dubii* als Begleitbiotop ausgewiesen wurde. Der restliche Bereich wurde als Entwicklungsfläche des LRT 6440 eingestuft.

Zwischen dem Schwarzen Weg/Galgenberg und dem Grünland verläuft eine Ackerbrache. Sie ist durch eine teilweise schütterere und lückige Vegetation gekennzeichnet. Der äußerste westliche Abschnitt davon ist im Unterschied zur restlichen Fläche durch starkes Vorherrschen von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) geprägt. Die Fläche wurde im September 2017 als Pferdeweide genutzt. Stellenweise wächst Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf. Östlich daran schließt ein Intensivacker mit Roggen (2017) an.

Nördlich des Schwarzen Weges/Galgenbergs befindet sich ein stark überprägter Laubholzbestand, der in der Altkartierung als Birken-Aspen-Vorwald eingestuft wurde. In der Baumschicht herrschen die beiden Arten neben einigen anderen Laubhölzern vor, jedoch dringen im Westen und Osten vermehrt Robinien ein. Die Strauchschicht ist stark von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) durchdrungen, die Krautschicht wird im Wesentlichen von Ruderalarten aufgebaut.

Im mittleren Bereich befinden sich zwei Flächen mit heterogen ausgebildetem Grünland, das in der Altkartierung teilweise als LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) eingestuft wurde. Im Gegensatz zum westlich gelegenen Grünland treten eine ganze Reihe charakteristischer Arten des LRT 6410 auf, sodass beide Flächen aktuell als Pfeifengraswiesen eingestuft werden. Der noch in den 80er Jahren dort vorkommende Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) wurde nicht nachgewiesen. Versuche, die Art wieder anzusiedeln, schlugen bisher fehl (HEINEMANN, MDL., 2017) (siehe auch Kapitel 1.4).

Die im Nordosten gelegenen Erlenbruchwälder konnten 2017 nur in Teilen betreten werden, da sie sehr nass waren. Auffallend sind die im südlichen Bereich stockenden, teilweise schüttereren („Wipfeldürre“) Erlen. Möglicherweise ist dies eine Folge länger anhaltender hoher Wasserstände.

Der im FFH-Gebiet liegende Teil des Großen Zernsees wird als Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* eingestuft. Im Bereich des FFH-Gebietes ist er überwiegend unverbaut und weist eine weitgehend natürliche Morphodynamik auf. Die Ufervegetation ist naturnah ausgebildet. Kleinere Störungen werden durch Bootsverkehr und Angler verursacht. Zwei mit der Wublitz verbundene, in Teilen stärker überprägte Gewässer im Norden wurden ebenfalls dem LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* zugeordnet. Als Begleitbiotop des am Rand des Großen Zernsees befindlichen Schilfgürtels wurde der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ausgewiesen.

Als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommen im Gebiet die nachfolgend aufgeführten Arten Biber (*Castor fiber*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) sowie Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) vor.

Tab. 2: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Standgewässer	10,7	9,5	10,7	9,5
Röhrichtgesellschaften	20,8	18,4	20,8	18,4
Moore und Sümpfe	0,9	0,8	0,9	0,8
Gras- und Staudenfluren	58,9	52,1	57,0	50,4
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	3,1	2,7	-	-
Wälder (Code 081-082)	9,3	8,2	9,3	8,2
Forste (Code 083-086)	5,6	5,0	-	-
Äcker	3,7	3,3	-	-
Biotope der Grün- und Freiflächen	<0,5	<0,5	-	-
Verkehrsanlagen und Sonderflächen	<0,5	<0,5	-	-

Tab. 3: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1 Revier im mittleren Teil des FFH Gebietes	Art des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsana</i>)	3 Habitatflächen	Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	5 Teilflächen mit Eier- und Raupennachweisen an Vorkommen von Flussampfer im Bereich des großflächig ausgebildeten Feuchtgrünlands	Art des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen (Stand: 10/2006) sind im FFH-Gebiet Wolfsbruch drei Lebensraumtypen aufgelistet (LRT 3150, 6410, 6510). Auf Grundlage der FFH- und Lebensraumtypenkartierung des Jahres 2006 (AG Biotopkartierung) wurden die Lebensraumtypen des Gebietes im Jahr 2017 überprüft bzw. aktualisiert (siehe Tab. 4). Dabei ergaben sich Änderungen.

In der Altkartierung wurde der Große Zernsee in der Biotoptypenkartierung (Bogen NF16031-3543SO0017) als LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* mit dem Erhaltungszustand C eingestuft. Der Randbereich des Wolfsbruches entspricht zwar dem LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, da es sich mit der Havel um ein Fließgewässer handelt und es auch eine entsprechende Strömung gibt. Da die Havelseen (wie auch der Zernsee) per Definition als Standgewässer einzuordnen sind, entspricht der Randbereich des Wolfsbruches (NF16031-3543SO0017) im Übergang zum Zernsee dem LRT 3150. Weiterhin wurden zwei im Norden gelegene, mit der Wublitz in Verbindung stehende Gewässer neu dem LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* zugeordnet.

Der LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) wurde aktuell im Gebiet auf 2 Flächen angewiesen.

Der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe wird als Begleitbiotop des am Rand des Großen Zernsees befindlichen Schilfgürtels (Fläche NF16031-3543SO0016) neu ausgewiesen.

Ebenfalls neu aufgenommen wird der LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*). In der Altkartierung wurde die Fläche 15 (NF16031-3543SO0015) als Großseggenwiese eingestuft. Aufgrund der Lage im Auenbereich und der damit verbundenen periodischen Überflutung bzw. wechselfeuchten Standortverhältnissen und dem kleinflächigen Vorkommen einer kennzeichnenden Art wurde der LRT zu kleinen Teilen als Begleitbiotop, größtenteils aber als Entwicklungsfläche des LRT eingestuft.

Der LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) wurde weder in der Altkartierung aus dem Jahr 2006 aufgeführt, noch konnte er bei den aktuellen Untersuchungen nachgewiesen werden.

Tab. 4: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Wolfsbruch nach Angaben des Standarddatenbogens sowie auf Grundlage der aktuellen Erfassungen 2017

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 10/2006)			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2017		aktueller EHG	maßgebl. LRT
					ha	Anzahl		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	1	-	C	31,5	4	C	x
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1	-	B	2,24	2	B	x

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 10/2006)			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2017		aktueller EHG	maßgebli. LRT
					ha	Anzahl		
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	-	4,16 (bb) ¹	1	A	-
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	-	-	-	44,71 4,47 (bb) ²	1 1	E C	x
6510	Magere Flachland- Mähwiesen (Bestände mit <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	10	-	C	-	-	-	-

bb: Begleitbiotop - Flächenangabe gemäß Anteil an der Gesamtbiotopfläche

¹: Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0016 (20,79 ha), Anteil 20 %

²: Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0015 (44,71 ha), Anteil 10 %

1.6.2.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Vier Flächen (NF16031-3543SO0003, -0008, -0016 und -0017) wurden dem LRT zugeordnet. Die beiden erstgenannten Gewässer befinden sich in der nördlichen Hälfte des FFH-Gebietes und sind jeweils mit der Wublitz verbunden. Beide werden durch Boote inklusive kleiner Bootsanleger mit Steganlagen sowie durch Angler genutzt. Die Ufervegetation der parallel zum Schwarzen Weg/Galgenberg verlaufenden Westseite der Ufer beider Flächen weist durch Tritt und Nutzung als Angel- und/oder Feuerstellen Beeinträchtigungen auf.

Ein großer Teil der Westseite von Fläche NF16031-3543SO0003 wird als Hafen genutzt und ist durch Steganlagen verbaut. Die Ostseite wird durch Erlenwälder begrenzt. Zum Untersuchungszeitpunkt war der See zu größeren Teilen von Wasserlinsen (vor allem *Lemna minor*, zu kleineren Anteilen auch *Spirodela polyrhiza*) bedeckt. Makrophyten wurden nicht nachgewiesen.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wird aufgrund des nur im Osten ausgebildeten Erlenbruchwaldes als mittlere bis schlechte Ausprägung (Kategorie „C“) eingestuft. Ebenso verhält es sich mit der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars, das mit nur zwei Arten, als nur in Teilen vorhanden (Kategorie „C“) bewertet wird. Starke Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch den westlichen, als Hafen genutzten Bereich sowie die hier durch Tritt beeinträchtigten Uferbereiche. Insgesamt wird der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps der Fläche mit Kategorie „C“ (mittel-schlecht) bewertet.

Fläche NF16031-3543SO0008 wird nur im Süden als kleiner Hafen mit Bootsanlegern genutzt. Die Vegetation der gesamten Westseite ist durch Tritt und Nutzung als Angel- und/oder Feuerstellen beeinträchtigt. Im Osten grenzt auch hier Erlenbruchwald an. Schütter und lückig ist in den Uferbereichen ein Schilfgürtel ausgebildet. Nur wenige Individuen von Wasserlinsen (*Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*) sowie einzelne Individuen des Rauhen Hornblatts (*Ceratophyllum demersum*) wurden nachgewiesen.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wird aufgrund des nur im Osten ausgebildeten Erlenbruchwaldes sowie des nur fragmentarisch ausgebildeten Röhrichts als mittlere bis schlechte Ausprägung (Kategorie „C“) eingestuft. Ebenso verhält es sich mit der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars, das mit nur drei sporadisch auftretenden Arten als nur in Teilen vorhanden (Kategorie „C“) bewertet wird. Starke Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch die westlichen, durch Tritt beeinträchtigten Uferbereiche sowie den im Süden bestehenden kleinen Hafenbereich. Insgesamt wird der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps der Fläche mit Kategorie „C“ (mittel-schlecht) bewertet.

Weiterhin wurde der im FFH-Gebiet liegende Teil des Großen Zernsees (Fläche NF16031-3543SO0017) als Lebensraumtyp 3150 eingestuft. Er ist überwiegend unverbaut und weist in diesem Bereich eine weitgehend natürliche Morphodynamik auf. Die Strömung ist gering. Zum Untersuchungszeitpunkt 2017 war das Wasser relativ klar. Die Sichttiefe betrug ca. 1,10 Meter. Die Sohle ist überwiegend sandig, in einigen Bereichen auch schlammig. Zerstreut bis vereinzelt kommen die Makrophyten Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), Laichkraut (*Potamogeton crispus et P. pectinatus*), Wasserpest (*Elodea nuttallii*) und Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) vor. In einigen Bereichen sind z.T. großflächig Schwimmblattfluren (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*) ausgebildet. Die Ufervegetation ist großflächig und naturnah als Schilfröhricht ausgebildet (Fläche NF16031-3543SO0016). Im Norden grenzen Erlenwälder an das Gewässer an.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wird aufgrund der im untersuchten Bereich weitgehend typisch ausgebildeten Verlandungsvegetation und aquatischen Vegetation als gute Ausprägung (Kategorie „B“) eingestuft. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars wird auf Grundlage floristischer Kriterien als nur in Teilen vorhanden (Kategorie „C“) bewertet. Die Beeinträchtigungen dürften allgemein aufgrund des stauregulierten Abflussgeschehens der Havel als stark verändert eingestuft werden. Dies wirkt sich auch auf den im FFH-Gebiet Wolfsbruch gelegenen Abschnitt flächendeckend aus. Die aktuell praktizierte Stauregulierung verstößt gegen den Schutzzweck gemäß § 3 Abs. 1 Nrn. 3 und 4 der NSG-Verordnung (GVBl. II/96, Nr. 12, S. 90, zuletzt geändert durch Art. 21 der Verordnung vom 10.06.2016, GVBl. I S. 208) – das sind: die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Laichgebiet für Fischarten der Havelregion und wegen seiner besonderen Eigenart als naturnahes, vom Havelhochwasser beeinflusstes Überschwemmungsgebiet sowie eines Altarmes in der Verlandungsphase. Konkret wurden im Gebiet keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung festgestellt. Lediglich durch Bootsverkehr und einzelne Angler kommt es zu mäßigen Beeinträchtigungen. Zusammenfassend wird die (externe) Beeinträchtigung des LRT als stark bewertet.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps mit Kategorie „C“ (mittel-schlecht) bewertet.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird für Brandenburg als ungünstig-unzureichend (uf1) eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 5: Erhaltungsgrade des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A - hervorragend							
B - gut							
C - mittel-schlecht	31,52	27,9	4				4
Gesamt	31,52	27,9	4				4

Tab. 6: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Wolfsbruch

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF16031-3543SO0003	0,29	C	C	C	C
NF16031-3543SO0008	1,34	C	C	C	C
NF16031-3543SO0016	20,79	B	C	C	C
NF16031-3543SO0017	9,10	B	C	C	C

1.6.2.2 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (*Molinia caerulea*)

Der Lebensraumtyp 6410 wird im Gebiet durch zwei Flächen (NF16031-3543SO0009 und -0018) im mittleren Bereich des FFH-Gebietes repräsentiert. Im Jahre 2006 wurde der Fläche -0018 ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad zugewiesen (Kategorie „C“).

Fläche -0009 wurde in der Altkartierung als Feuchtwiese in artenreicher Ausprägung kartiert. Aktuell ist sie heterogen ausgebildet. Im Westen wird sie von Seggen geprägt und ist vergleichsweise artenarm. Im Verlauf nach Osten wird sie rasch niedrigwüchsiger und deutlich artenreicher. Bereichsweise (besonders im Südosten) tritt mitunter auffallend stark Hirse-Segge (*Carex panicea*) auf. Im Norden sind Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Natternzunge (*Ophioglossum vulgare*) häufiger vertreten. Pfeifengras (*Molinia caerulea*) tritt verbreitet auf. Weitere charakteristische Arten, die mehr oder weniger regelmäßig auftreten, sind u.a. Fingerkraut (*Potentilla anglica*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) und Sumpflatterbse (*Lathyrus palustris*).

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde als gut ausgeprägt (Kategorie „B“) bewertet, da neben Bereichen mit dominanten Arten vor allem mosaikartig ausgebildete, gut strukturierte Abschnitte vorherrschen. Mit zwei LRT-kennzeichnenden Arten und 14 wertbestimmenden Arten ist die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Inventars nur in Teilen (Kategorie „C“) vorhanden. Beeinträchtigungen wurden keine festgestellt, weshalb diese mit der Wertstufe A (keine bis gering) eingestuft werden. Insgesamt wird der Erhaltungsgrad der Fläche als gut (Kategorie „B“) bewertet.

Fläche 0018 wurde in der Altkartierung ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (Kategorie „C“) zugewiesen. Im Rahmen der aktuellen Begutachtung stellte sie sich ebenso wie Fläche 0009 als relativ heterogen ausgeprägt dar. Höher gelegene, von Gräsern dominierte Bereiche wechseln mit tiefer gelegenen, feuchten Bereichen, die häufig niedrigwüchsiger sind. Letztgenannte sind vor allem im südlichen Bereich ausgebildet, während der nördliche Bereich von West nach Ost etwas erhöht verläuft.

Regelmäßig auftretende, charakteristische Arten sind Fingerkraut (*Potentilla anglica* et *P. erecta*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgare*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) und Sumpflatterbse (*Lathyrus palustris*). In sehr wenigen Exemplaren mit Kümmerwuchs wurde auf dem erhöhten Bereich die auch schon in der Altkartierung aufgeführte Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*) erfasst. Da sie in nichtblühendem Zustand und nur schlecht ausgebildet war, konnte sie nicht eindeutig bestimmt werden. Möglicherweise kann es sich bei der Art auch um Wiesen-Silau (*Silau silau*) handeln.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde als gut ausgeprägt (Kategorie „B“) bewertet, da auf der Fläche vor allem mosaikartig ausgebildete, gut strukturierte Abschnitte vorherrschen. Mit drei LRT-kennzeichnenden Arten und elf wertbestimmenden Arten ist die Vollständigkeit des lebens-

raumtypischen Inventars nur in Teilen (Kategorie „C“) vorhanden. Beeinträchtigungen wurden keine festgestellt, weshalb diese mit der Wertstufe Kategorie „A“ (keine bis gering) eingestuft werden. Insgesamt ist der Erhaltungsgrad der Fläche gut (Kategorie „B“).

Der Erhaltungszustand des LRT 6410 in Brandenburg wird als ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 7: Erhaltungsgrade des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend							
B - gut	2,24	1,98	2				2
C - mittel-schlecht							
Gesamt	2,24	1,98	2				2

Tab. 8: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF16031-3543SO0009	0,90	B	C	A	B
NF16031-3543SO0018	1,34	B	C	A	B

1.6.2.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der LRT kommt als Begleitbiotop des am Rand des Großen Zernsees befindlichen Schilfgürtels vor. Abschnittsweise sind, immer wieder unterbrochen von nahezu ausschließlich von Schilf (*Phragmites australis*) oder – seltener – von Rohrkolben (*Typha angustifolia*) dominierten Abschnitten, Bereiche mit typischen Arten wie beispielsweise Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Sumpfziest (*Stachys palustris*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) oder Wassermintze (*Mentha aquatica*) ausgebildet.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wird aufgrund der wertsteigernden Kontaktbiotope (naturnahe Gewässer, Röhrichte) mit weitgehend vorhanden (Kategorie „B“) bewertet.

Die Vollständigkeit der charakteristischen bzw. LRT-kennzeichnenden Pflanzenarten wird mit neun bzw. sechs Arten als vollständig (Kategorie „A“) eingestuft. Die durch Bootsverkehr und einzelne Angler verursachten Beeinträchtigungen werden als gering (Kategorie „A“) bewertet.

Insgesamt ist der Erhaltungsgrad des Begleitbiotops sehr gut (Kategorie „A“).

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird für Brandenburg als günstig (fv) eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 9: Erhaltungsgrade des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet Wolfsbruch

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	4,16 (bb)	3,71				1	1
B - gut							
C - mittel-schlecht							
Gesamt	4,16 (bb)	3,71				1	1

bb: Begleitbiotop - Flächenangabe gemäß Anteil an der Gesamtbiotopfläche - Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0016 (20,79 ha), Anteil 20 %

Tab. 10: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet Wolfsbruch

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF16031-3543SO0016	4,16 (bb)	B	A	A	A

bb: Begleitbiotop - Flächenangabe gemäß Anteil an der Gesamtbiotopfläche - Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0016 (20,79 ha), Anteil 20 %

1.6.2.4 LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Zum LRT zählen artenreiche Wiesen in den häufig wechsellässen bis wechselfeuchten Bereichen der großen Fluss- und Stromtäler mit signifikantem Vorkommen typischer Stromtalarten. Die Vorkommen in Brandenburg befinden sich insbesondere in den Auenbereichen von Oder und Elbe, in geringerem Umfang auch von Havel, Spree, Neiße und Schwarzer Elster. Charakteristisch sind stark wechselnde Bodenwasserverhältnisse. Typisch sind Überflutungen im Frühjahr und meist weniger feuchte bzw. stark austrocknende Bedingungen in den Sommermonaten. In Abhängigkeit von der Geländehöhe können dabei Dauer und Intensität der Überflutungen sehr unterschiedlich und entsprechend wechsellässig oder wechselfeucht ausfallen.

Grundsätzlich können alle Grünlandflächen wechselfeuchter Standorte im Plangebiet bei geeigneter extensiver Nutzung als potenzielle Standorte des LRT 6440 angesehen werden. Die gesamte Fläche weist in unterschiedlichem Maße Reste kennzeichnender Arten (hier: *Lathyrus palustris*) und weiterer, mehr oder weniger regelmäßig auftretender Extensivwiesenarten auf. Im Westen des FFH-Gebietes wurde Wiesen-Alant (*Inula britannica*), eine charakteristische Art der Brenndolden-Auenwiesen, nachgewiesen. Jedoch sind größere Bereiche überwiegend artenarm ausgebildet. Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde daher auch für große Teile der Fläche eine Einstufung als Entwicklungsfläche des LRT vorgenommen. Für die Flächen wird aber ein Entwicklungspotenzial gesehen, da davon ausgegangen wird, dass die Samen der wertgebenden Arten für den LRT 6440 noch im Substrat vorhanden sind und die ökologischen Voraussetzungen gegeben sind. Es wird daher als realistisch eingeschätzt, dass sich die gesamte Fläche durch eine regelmäßige Pflege wieder zum LRT 6440 entwickeln lässt.

Schwerpunktmäßig im Nordosten von Fläche NF16031-3543SO0015 befindet sich ein im Vergleich zum ansonsten relativ artenarm ausgebildeten Feuchtgrünland artenreicher Abschnitt, für den der LRT als Begleitbiotop mit dem Erhaltungsgrad „C“ (mittel-schlecht) ausgewiesen wurde. Als LRT-kennzeichnende Pflanzenart tritt hier zerstreut Sumpflatterbse (*Lathyrus palustris*) auf. Der gesamte Bereich ist aufgrund

der mitunter kleinräumig wechselnden Geländemorphologie sehr heterogen ausgebildet. Höherwüchsige wechseln mit niedrigwüchsigen, von Flutrasenarten dominierten Bereichen ab. Mosaikartig sind von Honiggras (*Holcus lanatus*) dominierte Bereiche, kleinere und größere von Seggen (*Carex gracilis* et *C. disticha*) aufgebaute, meist artenarme Abschnitte sowie Flächen auf denen vermehrt Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auftritt, ausgebildet. Bereichsweise sind von Straußgras (*Agrostis stolonifera*) bzw. Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) dominierte Flutrasen eingestreut. In unterschiedlichem Ausmaß sind die Bestände miteinander verzahnt bzw. durchdringen sich. Weitere Arten der Extensivwiesen, die regelmäßig zerstreut vorkommen, sind Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hasenpfotensegge (*Carex ovalis*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesensegge (*Carex nigra*). Offenkundig war die Fläche zum Zeitpunkt der Untersuchung bis in die jüngere Zeit hinein überflutet.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird für Brandenburg als ungünstig-schlecht (uf2) eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 11: Erhaltungsgrade des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend							
B - gut							
C - mittel-schlecht	4,47 bb	3,9				1	1
Gesamt							
LRT-Entwicklungsflächen							
6440	44,71	39,6	1				1

bb: Begleitbiotop - Flächenangabe gemäß Anteil an der Gesamtbiotopfläche - Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0015 (44,71 ha), Anteil 10 %

Tab. 12: Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF16031-3543SO0015	4,47 bb	C	C	C	C
NF16031-3543SO0015	44,71	-	-	-	E

bb: Begleitbiotop - Flächenangabe gemäß Anteil an der Gesamtbiotopfläche - Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0015 (44,71 ha), Anteil 10 %

1.6.3 Weitere wertgebende Biotope

Im Norden befinden sich zwei Erlenbruchwälder (Flächen NF16031-3543SO0001 und -0005). Charakteristisch sind die in weiten Teilen nassen Bodenwasserverhältnisse. Entsprechend ist die Krautschicht stark von Seggen und Sumpffarn aufgebaut. Stellenweise tritt auch Schilf vermehrt auf. Im Bereich von Fläche -0005 ist im Süden ein kleiner, flacher, stark verschlammter Offenwasserbereich ausgebildet. In diesem Bereich ist die Baumschicht teilweise schütter und licht ausgebildet. Die Baumkronen einiger

Erlen lassen Anzeichen von Wipfeldürre erkennen. Vereinzelt sind Bäume abgestorben. Im Westen befinden sich kleinere, lichtungartige Abschnitte. Hier wurde vermutlich in jüngerer Zeit vereinzelt Holz entnommen.

Die Vegetation der im Norden befindlichen Weiden ist in den südlichen zwei Dritteln in seiner Artenausstattung ähnlich der Fläche NF16031-3543SO0015 ausgebildet. Hier sind aber teilweise durch Tritt oder Nutzung als Suhle (Rinderweide) offene, mehr oder weniger vegetationsfreie Bereiche unterschiedlicher Größe entstanden. Im höher gelegenen nördlichen Drittel sind die Bodenwasserverhältnisse frisch bis trocken. Die Vegetation hier ist aufgrund der Beweidung sehr kurzrasig und lückig ausgebildet. Herdenweise sind von Ruderalarten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Straußampfer (*Rumex thyrsiflorus*) dominierte Abschnitte eingestreut. Eine ähnliche Vegetationsausstattung weist die westlich gelegene Pferdekoppel auf.

Im Nordwesten der Rinderweide befindet sich ein sehr kleines, hypertrophes Gewässer ("Wasserloch").

1.6.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Gebiet wurden 2017 die nachfolgend (siehe Tab. 13) aufgeführten Arten Biber (*Castor fiber*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) sowie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nachgewiesen. Alle genannten Arten sind bisher nicht im Standarddatenbogen (Stand: 10.2006) aufgeführt.

Tab. 13: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Art	Angaben SDB (Stand: 10/2006)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2017	Maßgebliche Art
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	2017	1 Revier	
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	-	-	2017	5 Teilflächen	
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	-	-	2017	3 Habitatflächen	

1.6.4.1 Biber (*Castor fiber*)

Im südlichen Bereich der Erlenbruchwälder wurde 2017 an einer kleinen seeartigen Erweiterung, die mit der Wublitz verbunden ist, ein besetzter Biberbau nachgewiesen.

Da keine Angaben zum Revier des Biberbaus vorliegen, wurde dieses auf Grundlage der Angaben der Naturschutzstation Zippelsförde abgegrenzt.

Der Erhaltungsgrad des Bibers im Bereich des FFH-Gebietes wurde als hervorragend (Kategorie „A“) bewertet (Tab. 14).

Unter Einbeziehung der bekannten umliegenden Biberreviere wird das Kriterium „Zustand der Population“ als hervorragend (Kategorie „A“) bewertet. Auf 10 km Gewässerlänge existieren vor allem im Norden im Bereich des Sacrow-Paretzer Kanals mindestens vier weitere Biberreviere.

Auch die Habitatqualität wird als hervorragend (Kategorie „A“) bewertet. Auf 50 - 75 % der Uferlänge der Oberen Wublitz bzw. des Großen Zernsees befindet sich landseitig gut verfügbare Winternahrung in Form von Grau-Weide (*Salix cinerea*) und von Baumweiden in den Erlenbruchwäldern.

Die Gewässerstruktur ist überwiegend natürlich. Der Gewässerrandstreifen ist deutlich über 20 Meter breit. Die Gewässer im Revier sind ohne Wanderungsbarrieren.

Die Beeinträchtigungen werden mit gering beurteilt (Kategorie „A“). Eine Gewässerunterhaltung findet nicht statt. Nutzungskonflikte sind ebenso wie anthropogene Verluste nicht bekannt.

Der Erhaltungszustand des Bibers in Brandenburg wird als günstig (fv) eingeschätzt. Eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf Brandenburgs für den Biber bestehen nicht (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 14: Erhaltungsgrad des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	1	26 (gesamt ca. 92)	23
B: gut			
C: mittel-schlecht			
Summe	1	26	23

1.6.4.2 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) ist bisher im Standarddatenbogen nicht erwähnt. Sie wurde 2001 erstmals durch HEINEMANN im Gebiet nachgewiesen. Im Jahre 2017 erfolgte nach einer Übersichtskartierung die Ausweisung von drei Habitatflächen auf denen die Art nachgewiesen werden konnte. Auf jeder Habitatfläche wurde die Siedlungsdichte bezogen auf 1 m² durch vier Einzelproben je 0,25 m² ermittelt.

Bei den drei Habitatflächen handelt es sich um einen Sumpfschilfbestand im Bereich eines kleinen Erlengehölzes im Osten des Gebietes (Vertmoul090001), einen Bestand mit Großseggen (*Carex spec.*) und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) (Vertmoul090002) im mittleren Teil und ein Schilfröhricht mit Seggen im Westen des Gebietes (Vertmoul090003).

Der Erhaltungsgrad der östlichen Habitatfläche (Vertmoul090001) wurde mit hervorragend (Kategorie „A“) und der beiden anderen Flächen mit gut (Kategorie „B“) bewertet.

Auf der östlichen Fläche wurde der Zustand der Population mit gut (Kategorie „B“) eingestuft. Die potentielle Habitatfläche ist mit ca. 0,3 ha größer als 0,1 ha und die Art wurde auf allen vier untersuchten Teilflächen mit insgesamt 23 lebenden Tieren pro m² erfasst. Bei den beiden westlich gelegenen Habitatflächen wurde der Zustand der Population jeweils mit mittel-schlecht (Kategorie „C“) bewertet, da die Flächen mit 750 m² und 200 m² kleiner als 0,1 ha sind. Die Populationsdichte lag bei 13 lebenden Tieren pro m² (Vertmoul090002) und bei 37 Tieren pro m² (Vertmoul090003). Die Habitatqualität wurde auf allen drei Flächen mit „A“ (hervorragend) bewertet. Alle drei Habitatflächen weisen eine gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung mit hochwüchsiger Sumpfpflanzenvegetation auf der gesamten Fläche auf. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge, Flächennutzung oder Veränderungen des Wasserhaushaltes sind jedoch nicht zu erkennen. Nur bei der Habitatfläche Vertmoul090002 sind leichte Beeinträchtigungen durch Mahd oder Beweidung zu erwarten, so dass hier die Beeinträchtigungen als mittel (Kategorie „B“) eingeschätzt wurden.

Daraus ergibt sich für die östliche Fläche ein hervorragender Erhaltungsgrad und für die beiden westlichen Flächen ein guter Erhaltungsgrad (siehe Tab. 15).

Insgesamt ergibt sich für die Bauchige Windelschnecke auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG B). Um diesen Erhaltungsgrad zu erhalten ist das bestehende Wasserregime

beizubehalten. Durch eine geringe Verlängerung des winterlichen Hochwassers sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Der Erhaltungszustand der Population der Bauchigen Windelschnecke in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 25 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf. Brandenburg hat eine besondere Verantwortung für die Bauchige Windelschnecke. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 15: Erhaltungsgrade der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	1	2,97	2,6
B: gut	2	0,08	0,07
C: mittel-schlecht	-	-	-
Summe	3	3,74	3,33

Tab. 16: Erhaltungsgrade der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch auf der Ebene der einzelnen Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID		
	VertMoul090001	VertMoul090002	VertMoul090003
Zustand der Population	B	C	C
Populationsdichte	B	C	B
Ausdehnung der Besiedlung im geeigneten Habitat	A	C	C
Habitatqualität	A	A	A
Vegetationsstruktur	A	A	A
Wasserhaushalt	A	A	A
Beeinträchtigungen	A	B	A
Nährstoffeintrag	A	A	A
Flächennutzung	A	B	A
Veränderung des Wasserhaushaltes	A	A	A
Gesamtbewertung	A	B	B
Habitat in ha	2,29	0,075	0,02

1.6.4.3 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Die bislang nicht im Standarddatenbogen (Stand: 10/2006) aufgeführte Art wurde erstmals durch HEINEMANN im Gebiet 2011 nachgewiesen. 2017 konnte der Große Feuerfalter im Rahmen der faunistischen Untersuchungen erneut bestätigt werden.

An zwei Terminen (14.06.17 und 09.08.17) wurde eine Präsenz-/Absenzerfassung des Großen Feuerfalters durch die gezielte Suche nach Eiern der ersten und zweiten Generation an der Raupennahrungspflanze durchgeführt. Hauptwirtspflanze ist in Brandenburg der Flussampfer (*Rumex hydrolapathum*). Eifunde sind jedoch auch an Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfbblätterigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) belegt (GELBRECHT ET AL. 2016). Da die beiden letztgenannten Ampferarten im Gebiet nur sehr selten auftreten, standen sie nicht im Fokus der Untersuchungen.

Der Schwerpunkt der ersten Untersuchung lag auf den am Rand des Großen Zernsees ausgebildeten Röhrichtgürteln, da in den ebenfalls untersuchten Grabenabschnitten im Bereich des Feuchtgrünlands zu

diesem Zeitpunkt nur sehr wenige Individuen des Flussampfers (*Rumex hydrolapathum*) entwickelt waren. Im Bereich der Uferabschnitte sind abschnittsweise, immer wieder unterbrochen von nahezu ausschließlich von Schilf (*Phragmites australis*) oder – seltener – von Rohrkolben (*Typha angustifolia*) dominierten Abschnitten, Bereiche mit feuchten Hochstaudenfluren ausgebildet, in denen regelmäßig üppig aufwachsender Flussampfer (*Rumex hydrolapathum*) vorkommt. Weiterhin wurden in der nördlichen Hälfte des FFH-Gebietes die Randbereiche kleinerer, seeartiger Buchten im Bereich der Erlenbruchwälder mit Vorkommen von Flussampfer untersucht.

Schwerpunkt des zweiten Untersuchungstermins waren Grabenbereiche im ausgedehnten Feuchtgrünland des FFH Gebietes. In der Regel sind sie stark verlandet, weisen keine Offenwasserbereiche auf und heben sich daher oftmals kaum von dem umgebenden Grünland ab. Aufgrund der im Sommer 2017 starken Niederschläge waren sie mit stehendem Wasser gefüllt. Der Bewuchs setzt sich aus verschiedenen Arten der Röhrichte zusammen. Zerstreut wuchs nun, anders als bei dem ersten Untersuchungstermin, vermehrt Flussampfer (*Rumex hydrolapathum*) auf. Überwiegend handelte es sich um Pflanzen, die sich offensichtlich erst in jüngerer Zeit entwickelt haben. Stichpunktartig wurden erneut auch die Uferpartien zum Großen Zernsee untersucht.

Bei dem ersten Untersuchungstermin am 14.06.2017 konnten im gesamten Uferbereich wie auch in den Grabenbereichen trotz intensiver Suche auf der Ober- und Unterseite der dort wachsenden Flussampferblätter keine Nachweise der Art erbracht werden. Ebenso wurden keine Falter beobachtet.

Am 09.08.2017 wurden in vier Grabenabschnitten im Bereich des großflächig ausgebildeten Feuchtgrünlands Eier des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) nachgewiesen. Die Eier fanden sich sowohl an den Blattober- als auch an den –unterseiten von Flussampferpflanzen (*Rumex hydrolapathum*). Alle untersuchten Grabenabschnitte weisen einen zerstreuten Bewuchs mit jeweils meist nur wenigen Flussampferindividuen auf.

Ein weiterer Nachweis stammt von HEINEMANN. Am 05.09.2017 hat er im Bereich der Wasserbüffelwiese an acht Ampfer-Pflanzen über 50 Eier und 11 Raupen nachweisen können.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden fünf Teilflächen abgegrenzt, auf denen Eier nachgewiesen wurden.

Mit einer Anzahl von fünf besiedelten Teilflächen kann der Zustand der Population als gut (Kategorie „B“) bewertet werden.

Die Größe der nachgewiesenen Larvalhabitat-Flächen ist kleiner als 0,5 ha. Die untersuchten Grabenabschnitte werden vermutlich nur sehr unregelmäßig gemäht. Es handelt sich ausnahmslos um jüngere Brachestadien. Die Nutzung sowie ihre Intensität sind augenscheinlich sehr uniform. Die von HEINEMANN nachgewiesenen Individuen stammen von einer beweideten Fläche. Beide Kriterien (Größe der nachgewiesenen Larvalhabitat-Flächen, Anzahl besiedelter Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung) werden daher als mittel bis schlecht (Kategorie „C“) eingestuft. Aufgrund der sporadischen Nutzung beträgt der Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität über 90 % und wird daher als hervorragend (Kategorie „A“) bewertet. Die Ausstattung mit geeigneten Futterpflanzen (in den untersuchten Grabenabschnitten *Rumex hydrolapathum*) ist mäßig frequent und wird als mittel (Kategorie „B“) eingestuft. Insgesamt wird daher die Habitatqualität als mittel-schlecht (Kategorie „C“) eingestuft.

Beeinträchtigungen in Form von Überstauungen bzw. Überflutungen im Sommer oder des Gebietswasserhaushaltes werden als gering bewertet (Kategorie „A“).

Insgesamt ergibt sich ein guter Erhaltungsgrad.

Der Erhaltungszustand der Population des Großen Feuerfalters in Brandenburg wird als günstig (fv) eingeschätzt. Das Land hat eine besondere Verantwortung für die Art und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 17: Erhaltungsgrade des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Erhaltungsgrad	Anzahl besiedelter Teilflächen	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	5	-	-
C: mittel-schlecht	-	-	-
Summe	5	-	-

1.6.5 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

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

- a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

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

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

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

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, 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.

Im Gebiet wurden im Jahre 2017 die in Tabelle **Tab. 18** aufgeführten Arten Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen (HEINEMANN 2017, MDL.).

Tab. 18: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet Wolfsbruch nach Angaben von HEINEMANN 2017

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Erlenbruchwald	Nachweis v. 3 Individuen
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Dämme Feuchtgrünlad	Zahlreiche Individuen

1.6.6 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet Wolfsbruch liegt vollständig innerhalb des SPA-Gebietes „Mittlere Havelniederung“. Innerhalb des FFH-Gebietes brüten nach Kenntnisstand des Jahres 2014 insgesamt sechs Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (Tab. 19). Dazu gehören Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*).

Die in Brandenburg stark gefährdete und landesweit vom Aussterben bedrohte Trauerseeschwalbe brütet in einer Kolonie mit 36 Brutpaaren auf Nisthilfen im Bereich des großen Schwimmblattbestandes der Fläche NF16031-3543SO0017 im Süden des Gebietes. Die Brutkolonie wird seit etwa 1985 durch einen ehrenamtlichen Naturschützer (Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 5) betreut.

Tab. 19: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet Wolfsbruch (Stand 2014)

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	NF16031-3543SO0016 3543SO0108	Brutvogel	vereinbar
Kranich (<i>Grus grus</i>)	NF16031-3543SO0016	Brutvogel	vereinbar
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	NF16031-3543SO0015	Brutvogel	vereinbar
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	NF16031-3543SO0016	Brutvogel	vereinbar
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	NF16031-3543SO0016	Brutvogel	vereinbar
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	NF16031-3543SO0017	Brutvogel	vereinbar

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Eine Korrektur des Standarddatenbogens ist hinsichtlich der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I, ihrer Beurteilung sowie Größe (ha) notwendig. Im Standarddatenbogen (Stand: 10/2006) sind im FFH-Gebiet Wolfsbruch drei Lebensraumtypen aufgelistet (LRT 3150, 6410, 6510).

In der Altkartierung wurde der Große Zernsee und anrenzende Flächen in der Biotoptypenkartierung (Bogen NF16031-3543SO0017, -0016) als LRT 3150 mit dem Erhaltungszustand Kategorie „C“ eingestuft. Aktuell wurden zusätzlich zwei im Norden gelegene, mit der Wublitz in Verbindung stehende Gewässer neu dem LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* zugeordnet.

Der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe wird als Begleitbiotop des am Rand des Großen Zernsees befindlichen Schilfgürtels (Fläche NF16031-3543SO0016) neu ausgewiesen.

Ebenfalls neu aufgenommen wird der LRT 6440 „Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)“. In der Altkartierung wurde Fläche 15 (NF16031-3543SO) als Großseggenwiese eingestuft. Aufgrund der Lage im Auenbereich und der damit verbundenen periodischen Überflutung bzw. wechselfeuchten Standortverhältnisse und dem Vorkommen einer kennzeichnenden Art wurde der LRT im Zustand einer Entwicklungsfläche des LRT eingestuft sowie ein kleiner Teil als Begleitbiotop des LRT 6440.

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ wurde weder in der Altkartierung aus dem Jahr 2006 aufgeführt, noch konnte er bei den aktuellen Untersuchungen nachgewiesen werden. Er entfällt daher und ist nicht mehr im Standarddatenbogen aufzuführen.

Im Gebiet wurden 2017 die in Kap. 1.6.4 aufgeführten Arten Biber (*Castor fiber*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) sowie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nachgewiesen. Alle genannten Arten wurden bisher nicht im Standarddatenbogen (Stand: 10.2006) aufgeführt und sollen auch nicht ergänzt werden.

Tab. 20: Korrektur wissenschaftlicher Fehler für die LRT im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 10.2006				Änderungsvorschlag Gutachter Erfassungsjahr: 2017					Festlegung zum SDB (LfU) Datum:180720			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsentativität (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsentativität (A,B,C,D)	Bemerkung	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
3150	1	C	C	3150	31,5	C	C		3150	31,5	C	
6410	1	B	B	6410	2,24	B	B		6410	2,24	B	Übernahme in den SDB
				6430	4,16	A		Begleitbiotop				keine Ergänzung im SDB
6510	10	C	C		0			Feuchtwiesen auf Moorböden, es sollten eher LRT 6440 und 6410 entwickelt werden	6510			Streichung aus dem SDB
									6440	4	C	Übernahme in den SDB

Tab. 21: Korrektur wissenschaftlicher Fehler für die Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD		Änderungsvorschlag Gutachter						Festlegung zum SDB (LfU)		
	Datum: 10.2006		Erfassungsjahr: 2017						Datum:180720		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Status (a-w)	Erfassungs- jahr	Daten- qualität	Bemerkungen	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
CASTFIBE	-	-	1	A	-	2017	-	Art wurde 2017 erstmalig nachgewiesen			keine Ergänzung
VERTMOUL	-	-	3	A,B,B	-	2017	-	Art wurde 2001 erstmals durch Kai Heinemann im Gebiet nachgewiesen			keine Ergänzung
LYCADISP	-	-	1	B	-	2017	-	Art wurde 2011 erstmals durch Kai Heinemann im Gebiet nachgewiesen			keine Ergänzung

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

Im FFH-Gebiet Wolfsbruch wurden keine prioritären Lebensraumtypen oder Arten im Sinne des Art. 1 der FFH-RL nachgewiesen.

Das Gebiet ist nicht als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen oder Arten ausgewählt.

Das Land Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Arten Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Für beide Arten besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Tab. 22: Bedeutung der im Gebiet Wolfsbruch vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunkttraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ⁸
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>		C	Nein	gelb

⁸ Quelle: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffhbericht/ergebnisuebersicht.html>

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmeumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ⁸
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Boden (<i>Molinion caeruleae</i>)		B	Nein	rot
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		A	Nein	grün
6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)		E, C	Nein	rot
Biber (<i>Castor fiber</i>)		A	Nein	grün
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)		A, B	Nein	grün
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)		B	Nein	grün

Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Laut Standarddatenbogen (Stand 10/2006) liegt die Bedeutung des FFH-Gebietes darin, dass es einen repräsentativen Ausschnitt der typischen Landschaft der Mittleren Havelniederung darstellt. Ein weiteres Gebietsmerkmal ist der Feuchtbiotopkomplex aus Röhrichten, Seggenrieden und Bruchwäldern.

Gemäß § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) soll ein Netz verbundener Biotope geschaffen werden (Biotopverbund), das mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfasst, um die räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes zu erreichen. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (§ 21 Abs. 1 BNatSchG).

Für Brandenburg wurden von HERRMANN et al. (2010, S. 20-21) als grob vereinfachte Näherung an einen kohärenten Verbund des Natura 2000 Netzes Verbundflächen generiert, die alle FFH-Gebiete verbinden, die weniger als 3.000 Meter voneinander entfernt liegen. Der Begriff der "Kohärenz" ist als funktionaler Zusammenhang zu verstehen. Die Gebiete müssen nicht in jedem Fall flächig miteinander verbunden sein. Das FFH-Gebiet Wolfsbruch befindet sich innerhalb des Raumes in enger Kohärenz und in unmittelbarer Nähe zu weiteren FFH-Gebieten.

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150) befinden sich in einer Vielzahl der benachbarten FFH-Gebiete und sind in den SDB der FFH-Gebiete „Glindower Alpen“, „Krielow See“, „Mittlere Havel Ergänzung“ und „Obere Wublitz“ aufgeführt. Auch Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden (LRT 6410) werden in den SDB benachbarter FFH-Gebiete genannt. Dazu gehören die FFH-Gebiete „Streuobstwiesen bei Werder“, „Krielow See“ und „Mittlere Havel Ergänzung“. Die angrenzenden FFH-Gebiete sind in der Karte 1 „Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung Wolfsbruch (90)“ dargestellt.

Östlich, direkt an das FFH-Gebiet Wolfsbruch angrenzend, befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Mittlere Havel Ergänzung“ (DE 3542-305). Das FFH-Gebiet mit einer Größe von mehr als

2.500 ha besteht insgesamt aus 18 Teilflächen. Für dieses Gebiet wird von 2017 bis 2019 ebenfalls ein FFH-Managementplan erarbeitet. Bei dem Gebiet der Mittleren Havel Ergänzung handelt es sich um ein reich strukturiertes Flusssystem der Mittleren Havel einschließlich ausgedehnter Röhrichtzonen mit typischer Ausstattung, Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen, Trockenrasen sowie Hochstaudenfluren mit naturraumtypischem Arteninventar (SDB, Stand 05/2015). Das FFH-Gebiet erstreckt sich mit seinen einzelnen Teilflächen zwischen Brandenburg an der Havel im Westen und der Landeshauptstadt Potsdam im Osten. Die Teilfläche, die an das FFH-Gebiet Wolfsbruch grenzt, ist gekennzeichnet durch einen Wechsel von Wasserfeder-Schwarzerlenwald, Großseggen-Schwarzerlenwald und Erlen-Bruchwald entlang des polytrophen Flusseees (Wublitzsee). Auch Feuchtwiesen sind zu finden.

Die nächstgelegene Teilfläche des FFH-Gebietes „Streuwiesen bei Werder“ (DE 3643-304) befindet sich südöstlich über den Großen Zernsee hinweg in etwa 1,5 km Entfernung vom FFH-Gebiet Wolfsbruch. Das FFH-Gebiet „Streuwiesen bei Werder“ hat eine Gesamtfläche von circa 72 ha. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch vermoorte, kalkreiche Grünlandstandorte und Seeufeln des Havellandes bei Werder (Havel) mit örtlichem Salzeinfluss im Grundwasser. Laut SDB (Stand 03/2006) weist auch dieses Gebiet den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ auf 7 ha und den LRT 6440 „Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)“ auf 6 ha auf. Zudem finden sich Flächen des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ auf 3 ha. Alle LRT in diesem Gebiet sind laut SDB in gutem Erhaltungszustand. Für das FFH-Gebiet erfolgte 2015 im Rahmen einer Diplomarbeit eine Bestandserfassung und GIS-gestützte Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplans. Im Rahmen der Untersuchung konnten die bestehenden LRT bestätigt sowie zwei weitere aufgenommen werden (1340* „Salzwiesen im Binnenland“, 3140 „Oligi- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (*Characeae*)“).

Circa 4,5 km nördlich des FFH-Gebietes Wolfsbruch befindet sich das FFH-Gebiet „Obere Wublitz“. Ein Managementplan für dieses Gebiet wird von 2017 bis Ende 2018 erarbeitet. Auch dieses FFH-Gebiet weist gemäß SDB den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ auf (circa 15 ha). Zudem findet sich kleinflächig der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ und LRT 91E0* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ auf gut 20 ha Fläche auf. Letzterer LRT ist laut SDB (Stand 07/2012) in gutem Erhaltungszustand. Im Gebiet kommt die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (FFH-RL) vor.

Eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Deetzer Hügel Ergänzung“ (DE 3542-303) liegt etwa 3 km westlich vom FFH-Gebiet Wolfsbruch (Teilfläche am Haakenberg nördlich von Kемnitz). Es handelt es sich dabei um ein Kleinflächensystem von Kuppen-, Hang- und Abgrabungsstandorten auf isolierten Endmoränenhügeln im Raum der Mittleren Havel mit insgesamt circa 54 ha Fläche. Es kommen Flächen des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ in gutem Erhaltungszustand und des LRT 6240* „Subpannonische Steppentrockenrasen“ vor (SDB, Stand 07/2012). Ein Managementplan für dieses Gebiet ist in Bearbeitung. Für die Kohärenz feuchter Lebensraumtypen hat das FFH-Gebiet keine Bedeutung.

Insgesamt stellt das FFH-Gebiet Wolfsbruch einen wichtigen Trittstein in dem bestehenden Verbundsystem feuchtgeprägter Lebensräume dar

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) Potsdam-Mittelmark (2010) bewertet für die Qualität eines Gebietes für den Biotopverbund im Wesentlichen Flächengröße und Unzerschnittenheit. Für jedes dieser Teilkriterien gibt es drei Bewertungsstufen (mäßig, gut und sehr gut). Nach Zusammenführung der Einzelkriterien erfolgt eine dreistufige Bewertung der Bedeutung eines Gebietes für den Biotopverbund in national/länderübergreifend, landesweit/überregional oder regional.

Gemäß LRP Potsdam-Mittelmark hat das FFH-Gebiet Wolfsbruch eine nationale/länderübergreifende Bedeutung als naturschutzfachlich geeignetes Gebiet für den Biotopverbund.

2 Ziele und Maßnahmen

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

Dabei dienen Erhaltungsmaßnahmen dem Erhalt, der Entwicklung, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (Erhalt des EHG: A oder B sowie Verbesserung des EHG: E oder 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 Anhang II der FFH-RL inklusive ihrer Lebensräume. Sie können auch für Biotope oder Habitate, die z. Z. keinen LRT bzw. kein im SDB benannter LRT oder 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 Aktualisierung des SDB durch das LfU/MLUL. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Einen Vergleich des derzeitigen SDB mit dem zur Aktualisierung vorgeschlagenen zeigen die Tabellen im Kapitel 1.7.

Bei Bedarf können Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile benannt werden.

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

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

Verbindlich für Nutzer und Eigentümer sind hingegen 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

Grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Wolfsbruch ist der Erhalt der Grundwasserstände der wasserabhängigen Lebensraumtypen im Gebiet. Dies ist auch maßgebliche Voraussetzung für den Erhalt des günstigen bzw. hervorragenden Erhaltungsgrades der erfassten Populationen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im Gebiet. Für die LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) sowie 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) ist zum Erhalt ihres günstigen Erhaltungsgrades bzw. der Entwicklung zu diesem Erhaltungsgrad eine regelmäßige, angepasste Nutzung unabdingbar.

Bereits in der aktuellen Verordnung zum Naturschutzgebiet „Wolfsbruch“⁹ sind bestimmte Handlungen im FFH-Gebiet bereits beschränkt bzw. verboten. Dazu gehören unter anderem:

- Landwirtschaft in bisheriger Art, und bisherigem Umfang vom 01.04.-30.06. nicht als Portionsweide, Besatzdichte max. 1,5 GVE/ha Gesamtweidefläche, Mahd nicht vor dem 1. Juli
- Forstwirtschaft in bisheriger Art und bisherigem Umfang, kein Kahlschlag
- Fischerei: Netzfischerei innerhalb der Seerosenbestände nur im Einvernehmen mit der UNB, Angelfischerei nur an von der UNB in Einvernehmen mit der unteren Fischereibehörde zugelassenen Stellen
- Jagd: Kurrungen nur am Rand des NSG, Jagd auf Wasservogel ab dem 01.11. bis zum Ende der gesetzlichen Jagdzeit

Das FFH-Gebiet ist eigentlich geprägt von einer Flussdynamik mit regelmäßig hohen Wasserständen in der Havel, die vor allem in den Wintermonaten zu einer Überströmung der Wiesen führen. Die entspricht auch dem Unterschutzstellungszweck des Naturschutzgebietes

- als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter, wildwachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Binsen-Pfeifengraswiesen, Schlank- und Kammseggenrieden, eines Walzenseggen-Erlenbruchwaldes und von Schilfröhrichten;
- als Lebens- und Reproduktionsraum seltener und bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere von Vogelarten der Gewässerufer und Verlandungszonen, von Lurche, Kriechtieren und Kleinsäugetern;
- als Laichgebiet für Fischarten der Havelregion;
- wegen seiner besonderen Eigenart als naturnahes, vom Havelhochwasser beeinflusstes Überschwemmungsgebiet sowie eines Havelaltarmes in der Verlandungsphase;
- aus ökologischen Gründen, wegen seiner Bedeutung innerhalb des regionalen Biotopverbundes und aus wissenschaftlichen Gründen.

Auf Grund der aktuellen Stauregulierung am Wehr Brandenburg haben sich die Wasserstandsschwankungen deutlich reduziert. Nach Einschätzung ortsansässiger Personen, Flächeneigentümern und -nutzern ist der Wasserstand im Winter in den letzten Jahren deutlich gesunken. Das Wasser steht zunehmend weniger lange auf den Flächen. Entscheidend für die Wassersituation im FFH-Gebiet ist die Stauregulierung der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (aufgrund von Forderungen der Stadt Brandenburg), die stark in die natürliche Eigendynamik der Gewässer eingreift. Zwischen den Winter- und den Sommermonaten liegen die Wasserstände im Bereich des FFH-Gebietes zwischen 29,3 und 29,4 m. Für das FFH-Gebiet wäre eine Schwankung von 30 - 40 cm zwischen Sommer und Winter wichtig. Damit wären positive Auswirkungen auf sämtliche Lebensraumtypen des FFH-Gebietes zu erwarten.

Das Gelände im FFH-Gebiet ist sehr eben. Grundsätzlich würde sich durch eine Änderung der Stauregulierung der Havel (Erhöhung des Wasserstandes um mindestens 10 cm), v.a. in den Wintermonaten, eine

⁹ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Wolfsbruch“ vom 1. Dezember 1995 (GVBl.II/96, [Nr. 12], S.90) geändert durch Artikel 21 der Verordnung vom 10. Juni 2016 (GVBl.II/16, [Nr. 28])

regelmäßige Überflutung einschließlich eines längeren Wasserstandes auf den Flächen von alleine wieder einstellen. Im Uferbereich wären zusätzlich punktuelle Schilfmahden erforderlich, um den Fischen den Zugang zu den Laichwiesen zu ermöglichen. Da nicht zu erwarten ist, dass sich die Stauhaltung absehbar ändert, sollte zumindestens eine streifenartige Schilfmahd umgesetzt werden (siehe dazu Kap. 2.2.1)

Im Rahmen der Managementplanung wurde mit Experten diskutiert, ob es möglich und sinnvoll ist, durch das FFH-Gebiet im Bereich der Entwicklungsfläche 6440, in West-Ost-Richtung eine Flutrinne zu entwickeln, um die regelmäßige Durchströmung des FFH-Gebietes zu ermöglichen. Die Maßnahme wurde jedoch aufgrund des dafür notwendigen massiven Eingriffes verworfen. Für einen besseren Wasseraustausch wäre es jedoch zumindest wünschenswert, wenn der Weg in Nord-Süd-Richtung, der auf einem etwas erhöhten Damm liegt punktuell abgetragen wird. Nach Angaben der Landnutzer wird dieser Weg nicht mehr benötigt.

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Wolfsbruch aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte „Maßnahmen“.

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Zum Zeitpunkt der Meldung an die EU (Referenzzeitpunkt) kam der LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im Gebiet mit einer Größe von 1 ha und dem Erhaltungsgrad „C“ vor. Aktuell ist er auf vier Flächen mit einer Größe von insgesamt 31,5 ha mit einem mittleren-schlechten Erhaltungsgrad „C“ auf Gebietsebene ausgebildet. Anzustrebendes Ziel ist daher die Schaffung eines guten Erhaltungsgrades für diesen LRT, also zumindest der Erhaltungsgrad „B“ auf Gebietsebene. Zum Erreichen dieses Zieles sind die im folgenden Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Tab. 23: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Wolfsbruch

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt in 2024
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	1	31,5	31,5

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Um den LRT 3150 auf den Flächen Ident NF16031-3543SO0003 und -0008 in einen günstigen Erhaltungsgrad auf Gebietsebene zu überführen, sind die folgenden Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Eine wesentliche Maßnahme besteht darin, die durch Tritt beeinträchtigten Uferbereiche zu reduzieren. Durch die Ausweisung bestimmter Uferabschnitte für die Angelnutzung werden sensible Bereiche beruhigt und

geschützt. Gemäß der NSG-Verordnung ist bereits ein Bereich in der LRT-Fläche 0008 (gegenüber Einhaus) gekennzeichnet, in dem Angeln gestattet ist. Das Schild sollte erneuert werden. Für Fläche 0003 steht diese Kennzeichnung noch aus, daher sollte ein weiterer Uferbereich für die Angelnutzung (W185) am Westufer der Fläche 0003 gekennzeichnet werden. Für den Angelsport sollten ausschließlich Stege genutzt werden (W79).

Für die Akzeptanz der Maßnahme wurde das Gespräch mit den Nutzern – den Anglern – gesucht. Eine Abstimmung mit der uNB ist bereits erfolgt.

Die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 3150 im Bereich des Großen Zernsees (Flächen Ident NF16031-3543SO00016, -0017) setzen weitgehend an der Unterhaltung der Havel an. Dies muss allerdings nach Maßgabe der Nutzung des Flusses als Bundeswasserstraße erfolgen (BNatschG § 4, Nr. 4), sodass nicht in jedem Fall eine für den LRT optimale Bewirtschaftung erfolgen kann. Beeinträchtigungen resultieren vor allem aus dem extern stauregulierten Abflussgeschehen. Dies wirkt sich in der Folge auf den im FFH-Gebiet Wolfsbruch gelegenen Abschnitt flächendeckend aus. Konkret wurden im Gebiet keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung festgestellt.

Um den LRT in einen günstigen Erhaltungsgrad zu überführen, können daher kaum sinnvolle Maßnahmen auf Gebietsebene formuliert werden.

Aus der Tatsache, dass der Einzelparameter „Habitatstrukturen“ nicht verbessert werden und das Arteninventar nur indirekt beeinflusst werden kann, wird außerdem deutlich, dass eine Sicherung des Gesamterhaltungszustands ganz überwiegend von der Minimierung des Gewässerausbaus und einer möglichst niedrigen Intensität der Gewässerbewirtschaftung abhängt (W106). Zuständig für die Unterhaltung ist die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV Brandenburg). Empfohlen wird die Maßnahme W7 (Beseitigung von Uferwällen) und/oder die Maßnahme O119 – die Schilfmahd von Streifen, die dem Ufer zulaufen. Diese Maßnahmen unterstützen den Wasserzugang von der Havel auf die Fläche für die frühjährliche Überschwemmung.

Die Schilfmahd sollte in ca. 20 m breiten Streifen erfolgen. Dadurch kann das Wasser wieder besser über die angrenzenden Flächen fließen und der Zugang für Fische zu den Laichwiesen wird dadurch wiederhergestellt. Bei der Vorortbegehung bis an den Gewässerrand wurden Verwallungen durch abgestorbene Biomasse des Schilfes mit ca. 20 – 30 cm Höhe festgestellt. Mit dem Schilf und der Streuschichtauflage wird der Zugang beispielsweise für Fische zu den Wiesen erschwert. Diese Bereiche müssten nach einer Initialmaßnahme (z.B. mit Moorraupe) in trockenen Jahren mitgepflegt werden. Eine Mahd alle paar Jahre im Herbst wird derzeit als ausreichend erachtet und eine gelegentliche Schilfmahd würde zudem den als Begleitbiotop erfassten LRT 6430 (Hochstaudenfluren) mitbevorteilen. Um zu vermeiden, dass Angler diese Zugangsbereiche nutzen, ist es sinnvoll Bereiche mit Seerosenbeständen auszuwählen und die Uferbereiche nicht zu befestigen. Sinnvoll wäre es weiterhin Bereiche zu finden, die relativ flach sind und an denen der Schilfgürtel ohnehin schmal ist.

Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
E18	Kein Anlegeplatz für Wasserfahrzeuge aller Art	9,1	1
E96	Kennzeichnung des sensiblen Bereichs der Trauerseeschwalbenkolonie	9,1	1
O119	Wintermahd Streifen im Schilf	9,1	1
<u>Alternativ</u> W106	Stauregulierung (zur Ermöglichung einer frühjährlichen	9,1	1

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
	Überschwemmung)		
W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	-	2
W79	Angeln nur von vorhandenen Stegen	-	2

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

Wesentliches Ziel für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) ist der Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades (Kategorie „B“) für das Gesamtgebiet. Zum Erreichen dieses Zieles sind die im folgenden Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Tab. 25: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt in 2024
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	1	2,24	2,24

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

Der Lebensraumtyp 6410 wird im Gebiet durch zwei Flächen (NF16031-3543SO0009 und -0018) im mittleren Bereich des FFH-Gebietes repräsentiert. Beide weisen einen guten Erhaltungsgrad (Kategorie „B“) auf. Zum Erhalt des günstigen Zustandes ist eine regelmäßige Nutzung unabdingbar. Als Erhaltungsmaßnahmen ist auf beiden Flächen eine Mahd (O114) mit Beräumung des Mähgutes ohne Mulchen (O118) notwendig. Eine Düngung soll nicht erfolgen (O41).

Durch die von den Nutzern in den vergangenen Jahren praktizierte Bewirtschaftungsmethoden hat sich der Zustand der Flächen zunehmend verbessert. Die Bewirtschaftung sollte daher in vergleichbarer Art und Weise beibehalten werden.

Die Mahd auf beiden Flächen sollte in der Regel einmalig ab Juli durchgeführt werden. Um eine bessere Habitatstruktur durch Förderung der Kräuter zu erreichen, sollte im westlichen, von Seggen geprägten Bereich von Fläche NF16031-3543SO0009 eine zweimalige Mahd zum Zurückdrängen der Sauergräser durchgeführt werden. Die erste Mahd müsste hier zwischen Ende Mai und Juni und die zweite Mahd zwischen Mitte August und Ende September erfolgen. Zwischen beiden Schnitten sollen mindestens 8-10 Wochen liegen. Eine Beräumung des Mähgutes ist zur Vermeidung einer Streuschicht unbedingt notwendig, um die Samenkeimung konkurrenzschwacher Arten zu ermöglichen. Auf eine Düngung sollte auf jeden Fall verzichtet werden (O41).

Tab. 26: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (flächenspezifischer Turnus siehe Beschreibung oben)	2,24	2
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,24	2
O41	Keine Düngung	2,24	2

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Für diesen Lebensraumtyp, der als Begleitbiotop des am Rand des Großen Zernsees befindlichen Schilfgürtels erfasst wurde (NF16031-3543SO0016), ist der Erhalt des hervorragenden Erhaltungsgrades (Kategorie „A“) ein wesentliches Ziel. Zum Erreichen dieses Zieles sind die im folgenden Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen wichtig.

Tab. 27: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH-Gebiet Wolfsbruch

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt in 2024
Erhaltungsgrad	k.A	A	A
Fläche in ha	k.A	4,16 (bb)	4,16 (bb)

bb: Begleitbiotop - Flächenangabe gemäß Anteil an der Gesamtbiotopfläche - Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0016 (20,79 ha), Anteil 20 %

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ zeigt einen hervorragenden Erhaltungsgrad (Kategorie „A“). Als wesentliche mittelfristige Maßnahme, um auf dieser Fläche den hervorragenden Erhaltungszustand zu sichern, sollte etwa alle 4 bis 5 Jahre eine Beseitigung des Gehölzbestandes zur Erhaltung der Offenlandschaft (G23) erfolgen. Dazu sind vorwiegend die Wintermonate zu nutzen.

Tab. 28: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im FFH Gebiet Wolfsbruch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	4,33	1

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Die Fläche NF16031-3543SO0015 wird zu großen Teilen als Entwicklungsfläche LRT 6440 eingestuft. Im Nordosten befindet sich ein im Vergleich zum ansonsten relativ artenarm ausgebildeten Feuchtgrünland artenreicherer Abschnitt. Als charakteristische, LRT-kennzeichnende Pflanzenart tritt hier zerstreut Sumpflatterbse (*Lathyrus palustris*) auf. Er wurde als Begleitbiotop mit dem Erhaltungsgrad C ausgewiesen.

Das Ziel für die Entwicklungsfläche ist die Überführung der vorhandenen relativ artenarmen Fläche in eine artenreichere Fläche mit zumindest mittlerem bis schlechtem Erhaltungsgrad. Anzustrebendes Ziel für den Begleitbiotop ist die Schaffung eines guten Erhaltungsgrades, also zumindest der Erhaltungsgrad „B“ auf Gebietsebene. Zum Erreichen dieser Ziele sind die im folgenden Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Tab. 29: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) im FFH Wolfsbruch

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebte in 2024
Erhaltungsgrad	k.A.	E/C	C/B
Fläche in ha	k.A.	44,71/4,47 bb	-/4,47 bb

bb: Begleitbiotop - Flächenangabe gemäß Anteil an der Gesamtbiotopfläche - Begleitbiotop der Fläche NF16031-3543SO0015 (44,71 ha), Anteil 10 %

2.2.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Vom Lebensraumtyp 6440 konnte ein großer Teil aktuell lediglich als Entwicklungsfläche angesprochen werden, die zudem sehr inhomogen ist. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass das Saatgut der wertgebenden Arten für den LRT noch im Substrat vorhanden ist und die ökologischen Voraussetzungen gegeben sind. Ein kleiner Teil der Fläche wurde als Begleitbiotop angesprochen. Zur Überführung in eine LRT-Fläche mit einem wenigstens mittleren bis schlechten Erhaltungszustand bzw. um für den Begleitbiotop einen guten Erhaltungsgrad zu erreichen, ist eine regelmäßige Nutzung unabdingbar. Als Entwicklungsmaßnahme ist eine Mahd (O114) mit Beräumung des Mähgutes ohne Mulchen (O118) notwendig. Eine Düngung soll nicht erfolgen (O41) – dies entspricht auch der Verordnung über das NSG (§ 4 Abs. 2, Nr. 22).

Um die Förderung und Etablierung charakteristischer/LRT-kennzeichnender Kräuter zu erreichen, sollte eine zweimalige Mahd durchgeführt werden. Die erste Mahd sollte zwischen Ende Mai und Juni und die zweite Mahd zwischen Mitte August und Ende September erfolgen. Dazu ist die Einholung der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde erforderlich, da gemäß der NSG-Verordnung die Mahd nicht vor dem 01.07. erfolgen sollte (§ 5 Abs. 1, Nr. 1b), um erhebliche Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden. Zwischen beiden Schnitten sollen mindestens 8 - 10 Wochen liegen. Eine Beräumung des Mähgutes ist zur Vermeidung einer Streuschicht unbedingt notwendig, um die Samenkeimung konkurrenzschwacher Arten zu ermöglichen.

Alternativ kann eine Beweidung mit extensiven Rinderrassen (z.B. Wasserbüffeln) (O122) erfolgen (max. Besatzstärke 1,5 RGVE/ha/a gem § 5 NSG-Verordnung). Es sind dabei die Vorgaben gemäß der Verordnung über das Naturschutzgebiet (§ 5 Abs. 1 Nr. 1a) zu beachten. Aus dieser Form der Beweidung kann eine Erhöhung der Artenvielfalt resultieren. Wasserbüffel fressen auch Sauergräser und tragen so

zur Zurückdrängung dieser Brachezeiger bei, die bereits einen hohen Anteil haben. Besonders günstig ist eine Beweidung ab April. Bei Bedarf sollte eine Nachmahd erfolgen. Sie ist erforderlich, wenn sich zeigt, dass Weidereste verbleiben.

Die Bereiche mit Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke und die Bereiche an den Gräben, auf denen die Wirtspflanzen des Großen Feuerfalters (Ampferarten) vorkommen, sollten von intensiveren Pflegemaßnahmen ausgenommen werden. Die Habitate sind im Maßnahmenblatt gekennzeichnet und sollten bei der Einzäunung für die Beweidung ausgenommen werden.

Einen positiven Effekt kann eine Wiederherstellung der frühjährlichen Überschwemmung bis Ende April / Anfang Mai haben (alternative Maßnahme W106 auf den Flächen des LRT 3150) bzw. eine teilweise Überschwemmung durch die Maßnahme O119 auf den Flächen des LRT 3150. Bis zur aktuellen Stauregulierung am Wehr in Brandenburg, waren die Wiesen im Wolfsbruch regelmäßig bis Ende April überschwemmt und sind im Sommer abgetrocknet.

Wie mehrere Nutzer und Akteure berichteten, waren die Wiesen früher „gelb von Sumpfdotterblumen“, die für wechselfeuchtes Auengrünland – allerdings nährstoffreiches – typisch sind.

Für den LRT 6440 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung. Um die Maßnahmen zum Erfolg zu führen, wäre eine naturschutzfachliche Beratung der im Wolfsbruch wirtschaftenden Landwirte hilfreich. So wäre es auch möglich, flexibel auf Witterungsabläufe und damit verbundenen Aufwuchs zu reagieren.

Tab. 30: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) im FFH Gebiet Wolfsbruch

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (Ende Mai/Juni; Mitte August/Ende September)	44,71	1
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	44,71	1
O41	Keine Düngung	44,71	1
<u>Alternativ:</u> O122	Beweidung mit extensiven Rinderrassen	44,71	1

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

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für den Biber (*Castor fiber*)

Im südlichen Bereich der Erlenbruchwälder wurde 2017 an einer kleinen seeartigen Erweiterung, die mit der Wublitz verbunden ist, ein besetzter Biberbau nachgewiesen. Diese Art ist nicht im Standarddatenbogen aufgeführt.

Tab. 31: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt in 2024
Erhaltungsgrad	k.A.	A	A
Populationsgröße	k.A.	1 Revier	i

2.3.1.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Biber (*Castor fiber*)

Zum Erhalt der hervorragenden Habitatqualität ist auf den Erhalt der Nahrungsverfügbarkeit und der Gewässerstruktur in ihrer jetzigen Ausprägung zu achten. Spezielle Maßnahmen innerhalb des Gebietes sind hierzu nicht notwendig.

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) ist nicht im Standarddatenbogen verzeichnet. Sie wurde erstmals im Jahr 2001 durch HEINEMANN im Gebiet nachgewiesen. Im Jahr 2017 erfolgte die Ausweisung von drei Habitatflächen (VertMoul090001, VertMoul090002, VertMoul090003), auf denen die Art nachgewiesen wurde. Der Erhaltungsgrad der östlichen Habitatfläche (Vertmoul090001) wurde mit hervorragend (Kategorie „A“) und der beiden anderen Flächen mit gut (Kategorie „B“) bewertet. Wesentliches Ziel ist der Erhalt mindestens eines günstigen Erhaltungsgrades der erfassten Populationen im Gebiet einschließlich weiterer potentieller Populationen. Die Beibehaltung der bestehenden Grundwasserstände ist hierfür eine maßgebliche Voraussetzung.

Tab. 32: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt in 2024
Erhaltungsgrad	k.A.	A/B	B
Populationsgröße	k.A.	85.000	>85.000

2.3.2.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Zur Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der Bauchigen Windelschnecke sind wie oben beschrieben die aktuellen Grundwasserstände beizubehalten. Durch eine geringe Verlängerung des winterlichen Hochwassers sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die zeitweise Überstauung ist Bestandteil eines gut ausgestatteten Habitats (Datenbogen Bauchige Windelschnecke - Bewertungsbogen Bestands-, Habitatserfassung und Bewertung LfU). Spezielle Maßnahmen im FFH-Gebiet sind hierzu nicht notwendig. Sollte eine Beweidung stattfinden, sind die Habitats der Bauchigen Windelschnecke auszuzäunen. Eine Verbuschung ist zu vermeiden.

2.3.3 Ziele und Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist bislang nicht im Standarddatenbogen verzeichnet. Er wurde erstmals im Jahr 2011 durch HEINEMANN im Gebiet nachgewiesen. Im Jahr 2017 wurden fünf Teilflächen abgegrenzt, auf denen Eier und Raupen nachgewiesen wurden.

Da die Anzahl besiedelter Teilflächen fünf beträgt, wird der Zustand der Population als gut (Kategorie C) bewertet.

Wesentliches Ziel ist mindestens der Erhalt eines günstigen Erhaltungsgrades der erfassten Populationen im Gebiet einschließlich weiterer potentieller Populationen. Die Beibehaltung der bestehenden Grundwasserstände ist hierfür eine maßgebliche Voraussetzung.

Tab. 33: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet Wolfsbruch

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt in 2024
Erhaltungsgrad	k.A.	B	B
Populationsgröße	k.A.	5 besiedelte Teilflächen	≥ 5 - < 14 (besiedelte Teilflächen)

2.3.3.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Zur Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustandes des Großen Feuerfalters sind, wie oben beschrieben, die aktuellen Grundwasserstände beizubehalten. Durch eine geringe Verlängerung des winterlichen Hochwassers sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, solange ausreichend Wirtspflanzen vorhanden sind. Zum Erhalt gehölzfreier bzw. gehölzreicher Kraut- und Brachesäume an den Gräben sollte eine Mahd in mehrjährigen Abständen durchgeführt werden (W130 – Mahd an Gewässer-/ Graben- ufern nur in mehrjährigem Abstand). Sollte eine Beweidung stattfinden, sind die Habitats des Großen Feuerfalters auszuzäunen; die Wirtspflanzen (z. B. Flussampfer - *Rumex hydrolapathum*) sind zu erhalten.

2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Schutzzweck des NSG Wolfsbruch ist unter anderem der Schutz als Lebens- und Reproduktionsraum seltener und bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere von Vogelarten der Gewässerufer und Verlan-

dungszonen (Schutzgebietsverordnung § 3 Abs. 1 Nr. 2). Im Bereich der Fläche NF16031-3543SO0017 befindet sich im Bereich der Schwimmblattvegetation (Begleitbiotop 01209) eine Trauerseeschwalbenkolonie, die vor allem während der Brutzeit von Bootsverkehr (v.a. Wellenschlag) negativ beeinflusst wird. Jedes Jahr werden durch fachkundige ehrenamtliche Betreuer Nisthilfen ausgebracht, auf welche die Trauerseeschwalben, trotz Schwimmblattfluren dringend angewiesen sind. Die Maßnahme E18 (keine Anlegeplätze für Wasserfahrzeuge jeder Art) wird sich positiv auf die Brutkolonie auswirken. Mit wasserseitigen Hinweisschildern (E98) sollte auf die besondere Sensibilität Brutkolonie aufmerksam gemacht werden. Gleichzeitig ist ggf. die Errichtung von Palisaden sinnvoll. Da sie zum einen eine Barriere für die Bootsfahrer darstellen würden, zum anderen auch die Trauerseeschwalbenkolonie vor Wellenschlag schützen würden. Entsprechende Maßnahmen können ggf. als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden.

Die Maßnahmen für frühjährliche Überschwemmungen (O119, W106) werden sich positiv auf die Artengruppen Amphibien, Limikolen sowie auf die Fischarten der Havelregion auswirken.

2.5 Lösung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

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

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

Die Maßnahme O119 (Wintermahd von Streifen im Schilf) bedeutet einen Eingriff in ein Biotop, das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützt ist sowie einen Eingriff in eine Fläche (NF16031-3543SO0016), die ein Begleit-LRT 6430 aufweist. Um keine erheblichen Beeinträchtigungen zu verursachen, ist die Mahd nur im Abstand von mehreren Jahren und in den Wintermonaten durchzuführen.

Derzeit sind keine weiteren naturschutzfachlichen Zielkonflikte erkennbar. Einige Maßnahmen haben hingegen positive Effekte auf weitere Arten.

2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Der Managementplan dient durch die Erörterung mit Nutzern und gegebenenfalls Eigentümern, der Abstimmung mit den Behörden und Interessenvertretern, die in ihren Belangen berührt sind, sowie durch den Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen insbesondere der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge. Die Protokolle zu den Abstimmungen befinden sich im Anhang des Abschlussberichtes zum Managementplan.

Die Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern beschrieben. Sie wurden im Rahmen der Managementplanung mit den zuständigen Stellen bzw. den Nutzern und Eigentümern abgestimmt.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

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

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

Weiterhin gibt es einmalige Maßnahmen (investive Maßnahmen). Unter den Erhaltungsmaßnahmen werden drei Kategorien unterschieden:

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

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

3.1 Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Zu den bereits laufenden Maßnahmen zählen auch alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT / der Art erforderlich sind, wie z.B. Mahd.

Tab. 34: Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungs- instru- ment	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O114 i.V.m. O118 i.V.m. O41	Mahd (1-2 mal/Jahr) Beräumung des Mähgutes / kein Mulchen Keine Düngung	0,90 ha	KULAP 2014 Vertrags- natur- schutz		Maßnahme O41 bereits in der NSG-V verankert	NF16031- 3543SO0009
1	6410	O114 i.V.m. O118 i.V.m. O41	Mahd (1-2 mal/Jahr) Beräumung des Mähgutes / kein Mulchen Keine Düngung	1,34 ha	KULAP 2014 Vertrags- natur- schutz		Maßnahme bereits in der NSG-V verankert	NF16031- 3543SO0018
1	3150	E18	Kein Anlege- platz für Was- serfahrzeuge aller Art		BNatSchG § 23			NF16031- 3543SO0017

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Als investive Maßnahme werden vor allem Maßnahmen für die regelmäßige frühjährliche Überschwemmung durch teilweise Wintermahden des Schilfs in Teilbereichen des Wolfsbruchs benannt. Möglicherweise wird eine Wiederholung nach einigen Jahren erforderlich, aber zunächst einmal sollten die Maßnahmen möglichst zeitnah umgesetzt werden und durch ein Monitoring festgestellt werden, welche Wirksamkeit erreicht wurde.

Tab. 35: Investive Maßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150 zur Förderung 6430, 6440	O119	Wintermahd von Streifen im Schilf im Bereich der Flächen NF16031-3543SO0016 +0017		Vereinbarung; Mittel des NSF; A+E-Maßnahmen; RL Gewässer sanierung		Einsatz einer Moorraupe erforderlich	NF16031-3543SO0017

3.3 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Zu den kurzfristigen Maßnahmen (im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen) werden die gezählt, die dauerhaft vorgesehen sind, aber noch nicht ausgeführt sind. Dazu zählt die Anbringung von Schildern, die auf den Angelbereich im Bereich des nördlichen Stiches (NF 16031-3543SO0003, -0008) hinweisen.

Tab. 36: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W185 i.V.m. W79	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung Angeln nur von vorhandenen Stegen	- -	BNatSchG § 23 -		Kennzeichnung des Angelbereichs mit Hinweisschildern. Die Maßnahme wird nach Auskunft der UNB bereits auf einer anderen Fläche angewandt.	NF16031-3543SO0003
1	3150	W185 i.V.m. W79	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung Angeln nur von vorhandenen Stegen	- -	BNatSchG § 23 -		Kennzeichnung des Angelbereichs mit Hinweisschildern. Die Maßnahme wird nach Auskunft der UNB bereits auf einer anderen Fläche angewandt.	NF16031-3543SO0008
1	3150	O119	Wintermahd bei gefrorenem Boden	-				NF16031-3543SO0017

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umset- zungs- instru- ment	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
		E96	Kennzeich- nung sensib- ler Bereiche	-			Schutz der Trauersee- schwalbe	
		E18	Kein Anlege- platz für Wasserfahr- zeuge aller Art	-	BNatSchG § 23			

3.4 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen sind innerhalb der nächsten 5 - 10 Jahre umzusetzen. Für das Wolfsbruch ist eine wesentliche Maßnahme die Veränderung der Stauregulierung. Auf Grund der großräumigen Auswirkungen einer veränderten Stauregulierung und die Berücksichtigung der Interessen der einzelnen Betroffenen ist eine solche Maßnahme nicht kurzfristig umzusetzen, sollte aber mittelfristig angestrebt werden.

Tab. 37: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Wolfsbruch

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umset- zungs- instru- ment	Ergebnis Abstimmung	Bemer- kung	Planungs-ID
1	3150	W106	Stauregulierung (zur Ermöglichung einer frühjährlichen Überschwemmung)	-		evtl. weitergehende Planungen erforderlich, eine Zustimmung das WSA zu dieser Maßnahme wurde eingeholt.		NF16031-3543SO0017
1	6440	O114	Mahd (1. Mahd: Ende Mai und Juni; 2. Mahd: Mitte August und Ende September mit 8-10-wöchiger Pause)	44,71	Ag- rarprä- mie, KULAP 2014	Die Abstimmung mit den Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nrn.: 1; 2; 3; 4 erfolgte mit Schreiben vom 09.11.2018. Abstimmung mit den Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nrn. 6 und 20 erfolgte mit Schreiben vom 09.11.2018. Es gab keine Hinweise. Eine Abstimmung mit den Eigentümern (9-11; 13; 14; 16; 17; 19; 21-34) findet im Einzelnen nicht statt. Die Eigentümer erhalten aktuell Pacht für Grünlandnutzung. Daran wird sich nichts ändern.	Für die 1. Mahd ist die Genehmigung der UNB erforderlich um die Beeinträchtigung von Brutvögeln auszuschließen.	NF16031-3543SO0015
1	6440	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	44,71	Ag- rarprä- mie, KULAP 2014			NF16031-3543SO0015
1	6440	O41	Keine Düngung	44,71	Ag- rarprä- mie, KULAP 2014			NF16031-3543SO0015

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umset- zungs- instru- ment	Ergebnis Abstimmung	Bemer- kung	Planungs-ID
2	6440	O122 Alter- nativ	Beweidung mit ex- tensiven Rinder- rassen (z.B. Was- serbüffeln)	44,71	Ag- rarprä- mie, KULAP 2014			NF16031- 3543SO0015

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2012): Landschaftssteckbrief: 81200 Brandenbrug-Potsdamer Havelgebiet, online unter: http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1%5Blandschaft%5D=803&tx_isprofile_pi1%5Baction%5D=show&tx_isprofile_pi1%5Bcontroller%5D=Landschaft&cHash=1405e571882c24e7e2ef3086fdff96c8, zuletzt abgerufen am 13.02.2017
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2015): 3542-421 Mittlere Havelniederung (EU-Vogelschutzgebiet), online unter: http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1%5Bbundeslandspa%5D%5B0%5D=B&tx_n2gebiete_pi1%5Bdetail%5D=spa&tx_n2gebiete_pi1%5Bsearchspa%5D=Suche%20starten&tx_n2gebiete_pi1%5Bsitecode%5D=DE3542421&tx_n2gebiete_pi1%5Bspid%5D=4624, zuletzt abgerufen am 28.02.17
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2008): Daten zur Natur 2008. – Münster (Landwirtschaftsverlag): 10-11. SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.
- BLDAM (BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM) (2015): Denkmalliste des Landes Brandenburg Landkreis Potsdam-Mittelmark, Stand: 31.12.2015, online unter: <http://www.bldam-brandenburg.de/denkmalinformationen/denkmallisten-denkmaldatenbank>, zuletzt abgerufen am 16.02.17
- BLDAM (BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM) (2016): Managementpläne für 79 FFH-Gebiete im Land Brandenburg (Natura 2000), Fachliche Stellungnahme zum Schutzgut Bodendenkmale im Vorhabensbereich
- BRUNNER, H. (Hrsg.) (1994): Bewertung und Gestaltung der naturnahen Landschaft in Schutzgebieten, Erholungs- und Freizeitgebieten. Teil 2. *Potsdamer Geographische Forschungen*, Institut für Geographie und Geoökologie der Universität Potsdam, Potsdam
- GELBRECHT, J., CLEMENS, F., KRETSCHMER, H., LANDECK, I., LANDECK, R., RICHERT, A., SCHMITZ, O., RÄMISCH, F. (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperiidae). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 25, 3/4, 1-327
- GL (GEMEINSAME LANDESPLANUNG BERLIN-BRANDENBURG) (Hrsg.) (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B), Stand: 31.03.2009
- GL (GEMEINSAME LANDESPLANUNG BERLIN-BRANDENBURG) (Hrsg.) (2016): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) (Entwurf), Stand: 19.07.2016
- HEINEMANN, K. (2017): Geheimnisse der Urgeschichte - Werders Erbe aus der „grauen Vorzeit“.
- HERRMANN, M., KLAR, N., FUß, A., GOTTWALD, F. (2010): Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz
- HOFMANN, G., POMMER, U. (2005): Die Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte M 1:200.000. *Eberswalder Forstliche Schriftenreihe* Bd. XIV
- LAND BRANDENBURG (2013): Anlage 1 (zu § 15) Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Mittlere Havelniederung“

- LANDESHAUPTSTADT POTSDAM (2017): Landschaftsschutzgebiet Potsdamer Wald- und Havelseengebiet, online unter: <https://www.potsdam.de/content/landschaftsschutzgebiet-potsdamer-wald-und-havelseengebiet>, zuletzt abgerufen am 02.03.17
- LFU₁ (LANDESAMT FÜR UMWELT) (HRSG.) (2016): HANDBUCH ZUR MANAGEMENTPLANUNG FÜR FFH-GEBIETE IM LAND BRANDENBURG. NEUFASSUNG 2016. POTSDAM, 88 S.
- LFU₂ (LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016): Steckbriefe: Seen - WRRL, online unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.305410.de>, zuletzt abgerufen am 17.02.17
- LPV (VEREIN FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE POTSDAMER KULTURLANDSCHAFT E.V.) (2012): Kulturlandplan Wublitzrinne / Golmer Luch für den Landwirtschaftsbetrieb U. Zinnow.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (Hrsg) (Jahr nicht angegeben): Ergebnisbericht der Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung. FFH-Gebiet DE 3543-304, Landes-Nr. 090 Wolfsbruch
- MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2015): Hochwasserrisikomanagementpläne, online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.385065.de>, zuletzt abgerufen am 14.02.17
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2014): WRRL: Gewässerentwicklungskonzepte, online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310174.de>, zuletzt abgerufen am 14.02.17
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG), LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2007): Waldfunktionen im Land Brandenburg. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXXIV. Online unter <http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/efs34.pdf>
- MLUL₁ (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2016): Landschaftsrahmenpläne, online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.322418.de>, zuletzt abgerufen am 24.01.17
- MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro), online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.322337.de>, zuletzt abgerufen am 07.02.2017
- MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- MUNR (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam.
- NSF (STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG) (2017): Wolfsbruch, online unter: <http://www.natura2000-brandenburg.de/projektgebiete/potsdam/wolfsbruch/>, zuletzt abgerufen am 13.02.17

- PIK (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG UND BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.)) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete, online unter: <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Uckermark.html?id=28>, zuletzt abgerufen am 17.02.17
- RUDOLPH, B. (2005): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Mittlere Havelniederung. In: LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2005): Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 14 (3, 4), S. 130-133.
- SCHOKNECHT, T. & F. ZIMMERMANN (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), S. 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- STADT WERDER (HADEL) (2004): Amtsblatt für die Stadt Werder (Havel), 17.12.04, Jahrgang 9, Nummer 26, online unter: http://www.werder-havel.de/pdf/amtsblatt/04_12_17.pdf, zuletzt abgerufen am 21.02.17
- STADT WERDER (HADEL) (2007): Landschaftsplan
- STANDARDDATENBOGEN DE 3542-303: FFH-Gebiet „Deetzer Hügel Ergänzung“ Nr. 622, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2012-07.
- STANDARDDATENBOGEN DE 3542-305: FFH-Gebiet „Mittlere Havel Ergänzung“ Nr. 655, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2015-05.
- STANDARDDATENBOGEN DE 3542-421: Vogelschutzgebiet „Mittlere Havelniederung“ (SPA), Ausführung 2004-03, Fortschreibung 2015-05.
- STANDARDDATENBOGEN DE 3543-302: FFH-Gebiet „Obere Wublitz“ Nr. 070, Ausführung 1998-07, Fortschreibung 2012-07.
- STANDARDDATENBOGEN DE 3643-304: FFH-Gebiet „Streuobstwiesen bei Werder“ Nr. 611, Ausführung 2000-02, Fortschreibung 2006-03.
- SSYMANK, A.(1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU.- Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.
- WNA MAGDEBURG (WASSERSTRASSEN-NEUBAUAMT MAGDEBURG) (2013): Planfeststellung für den Ausbau des Elbe-Havel-Kanals EHK-km 377,700 bis EHK-km 379,100 im Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 17 Ausbau der Wasserstraßenverbindung Hannover-Magdeburg-Berlin FFH-Vorprüfung
- WSD OST (WASSER- UND SCHIFFFAHRTSDIREKTION OST) (2008): Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost für den Ausbau des Sacrow-Paretzer Kanals (UHW) – km 19,90 – 32,61 mit Mündungsbereich Havelkanal (HVK) – km 33,80 – 34,90
- ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG (2010): Kampfmittelverdachtsflächen im Land Brandenburg. Daten im Shapefile-Format und Dokumentation. Zossen

Datengrundlage:

- ALK – AMTLICHES LIEGENSCHAFTSKATASTER (2016): Verwaltungsgrenzen (Kreise, Gemeinden, Gemarkungen, Fluren - shapes), Stand 12/2015.
- ALKIS – AMTLICHES LIEGENSCHAFTSKATASTERINFORMATIONSSYSTEM (2016): Daten (Shapes, Datenbank), Stand 2016.
- BBK-Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) (2007-2016): Kartierung von Biotopen, geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensräumen im Land Brandenburg, (Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte)), online heruntergeladen

- tergeladen unter: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=A061BB02-70AC-4422-BB58-4A49F585D7F2>, zuletzt abgerufen am 08.02.17
- BLDAM (BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM) (1994- 2012): Darstellungsdienste WMS Baudenkmale und WMS Bodendenkmale, online unter: <http://gis-bldam-brandenburg.de/index.php?page=dienste.php>, zuletzt abgerufen am 24.01.17
- LANDKARTENARCHIV.DE (2017): Karte des Deutschen Reichs 1:100.000 (186) Prenzlau [1911], Kartenserie: Karte des Deutschen Reichs 1:100.000, 1878-1945, online unter: <http://www.landkartenarchiv.de/tk100b.php?q=kartedesdeutschenreichs186>, zuletzt abgerufen am 25.01.17
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2016): Geologische Karte 1: 25.000 (GK25),
- LBGR₁ (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017): Geologische Übersichtskarte 1:100.000 (GÜK100) des Landes Brandenburg, online unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>, zuletzt abgerufen am 24.01.17
- LBGR₂ (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017): Bodenübersichtskarte 1:300.000 (BÜK300) des Landes Brandenburg, online unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>, zuletzt abgerufen am 25.01.17
- LFE (LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE) (Hrsg.) (2017): Geoportal des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Daten der unteren Forstbehörde des Landes Brandenburg, online unter <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>, zuletzt abgerufen am 24.02.17
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT) (2009): Dokumentation zum Datenbestand Sensible Moore in Brandenburg /Stand 2008
- LFU_{16.1} (LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016): Naturschutzfachdaten
- LFU_{17.1} (LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017): Übersicht der abgeschlossenen Managementpläne für Natura 2000-Gebiete, online unter: <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312140.de>, zuletzt abgerufen am 24.02.2017
- LFU_{16.2} (LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016): Gewässerinformation
- LFU_{17.2} (LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017): Dokumentation Kartierung von Biotopen, gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg (Stand 2016) und dazugehörige shapefiles [BBK_fl; BBK_li], online unter: <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=AC198EC3-DAE6-4F8F-9FF6-62375FCEF7C6&datasetId=A061BB02-70AC-4422-BB58-4A49F585D7F2>, zuletzt abgerufen am 27.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2006): Schmettausches Kartenwerk 1:50.000. Brandenburg (1767-1787)
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2007): Strukturgüte von Fließgewässern des Landes Brandenburg [gsgk] (Stand der Daten 22.03.2007) (GIS-Shapefile)
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2013): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. (Stand der Daten 20.06.2013) (GIS-Shapefile), online unter: <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40>, zuletzt abgerufen am 17.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2014): Überflutungsflächen im Land Brandenburg [uef_bb 01.2014], Stand der Daten 27.01.2014, online unter:

- <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40>, zuletzt abgerufen am 17.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2014): Unterirdische Einzugsgebiete im Grundwasser Brandenburg. (Stand der Daten 26.11.2012) (GIS-Shapefile), online unter: <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40>, zuletzt abgerufen am 17.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2015): Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25), Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10).
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2015): Oberirdische Einzugsgebiete im Land Brandenburg [ezg25.shp] Version 4.1, online unter: <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40>, zuletzt abgerufen am 17.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2016): Wasserschutzgebiete des Landes Brandenburg, [WSG BB 08.2016], online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.280662.de>, zuletzt abgerufen am 07.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2016): Land Brandenburg. Stand der kommunalen Landschaftsplanung/Flächenpools, online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/lp.pdf>, zuletzt abgerufen am 07.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2017): Reliefverhältnisse - INSPIRE View-Service (WMS-LBGR-BORELIEF), online unter: <http://directory.spatineo.com/service/34931/>, zuletzt abgerufen am 16.02.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2017): Geodatenportal Landesbetrieb Forst Brandenburg: Forstliche Waldfunktionen und Historische Waldkartierungen, online unter: <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>, zuletzt abgerufen am 23.05.17
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (Hrsg.) (2017): Karten des Deutschen Reiches 1:25.000 (1902-1948)
- LGRB (LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG) (1997): Bericht - Dokumentation zu den digitalen Daten der Dokumentationsblätter A der Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK)
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (1997): Digitale Moorkarte des Landes Brandenburg, shapefile moorkat1 (Moorkategorien) und Datenbeschreibung zur Schutzkonzeptkarte für Niedermoore Land Brandenburg
- LUGV (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2014): Strategische Lärmkarten für Straßen für das Land Brandenburg, online unter: <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=F92A0F18-7A1E-44E2-9F59-98968259F8F8&datasetId=2B1B0F3A-BBD7-4A4E-88A7-2C4C1AFF2511>, zuletzt abgerufen am 09.02.17
- LUGV (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2015): Fließgewässerverzeichnis, Quelle Datensatz gewnet25 Version 4.1, online unter: <https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuId=B9116F14-FD57-4C37-82BB-DB210F5F6F9C&plugid=/ingrid-group:dsc-scripted-BB&docId=245>, zuletzt abgerufen am 27.01.17
- MEYEN, SCHMIDTHÜSEN (1953-1962): Naturräumliche (ökologische) Einheiten, Geodaten im Shapefile-Format, zur Verfügung gestellt von Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
- STADT WERDER (HAVEL) (2017): Geoportal der Stadt Werder (Havel), online unter: (<http://www.geoportal-werder-havel.de/viewer.php>, zuletzt abgerufen am 22.02.17

Universitätsbibliothek Potsdam (2013): Geologische Karte von Preußen und den Thüringischen Staaten 1:25000, [Neue Nr. 3543]: Ketzin (1875), online unter: <https://digital.ub.uni-potsdam.de/content/pageview/78171>

ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG (2010): Kampfmittelverdachtsflächen im Land Brandenburg. Daten im Shapefile-Format und Dokumentation. Zossen

5 Kartenverzeichnis

- 1 Landnutzung und Schutzgebiete
- 2 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope
- 3 Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie
- 4 Maßnahmen

Zusatzkarte Eigentümerstruktur

Zusatzkarte Biotoptypen

6 Anhang

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

Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg

Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam
Telefon: 0331 / 866 72 37
Fax: 0331 / 866 70 18
Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de
Internet: www.mlul.brandenburg.de

**Stiftung NaturSchutzFonds
Brandenburg**

- Stiftung öffentlichen Rechts –

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Telefon: 0331 / 971 648 72
Fax: 0331 / 971 647 70
Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: www.naturschutzfonds.de, www.natura2000-brandenburg.de