

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet
Tongruben Neuenhagen

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Tongruben Neuenhagen. Landesinterne Nr. 235, EU-Nr. DE 3150-302

Titelbild: Döbbelinsee im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen (Thomas Grewe, 2010)

Förderung:

Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg



Herausgeber:

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

Henning-von-Tresckow-Str. 2-3

14467 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de

Internet: <http://www.mlul.brandenburg.de>

Redaktion:

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR**

Seeburger Chaussee 2

14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Tel.: 033201/442 171

E-Mail: info@lugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

Bearbeitung:



entera, Umweltplanung & IT,
Fischerstr. 3, 30167 Hannover
Tel.: 0511/16789-0; Fax: -99
info@entera.de; www.entera.de



ÖKO-LOG, Freilandforschung GbR
Hof 30, 16247 Parlow
Tel.: 033361 / 70248; Fax: / 8602
Oeko-log@t-online.de; www.oeko-log.com



laG – Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH
Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddiner See
Tel.: 033205 / 71010; Fax: / 62161
info@iag-gmbh.info; www.gewaesseroekologie-seddin.de

Projektleitung: Dr. Ernst Brahms, Dr. Mathias Hermann, Jens Meisel
unter Mitarbeit von: Silke Haack und Sarah Fuchs

Bearbeiter entera: Silke Haack (Redaktion, Grundlagen, Biotope, Flora, Planung), Thomas Grewe (Biopkartierung, Biotope, Flora, Planung) unter Mitarbeit von Ole Bauer, Björn Bowitz und Milena Welsch.

Bearbeiter ÖKO-LOG: Sarah Fuchs (Redaktion), Sylvia Stephan (Fledermäuse), Bernd Klenk (Amphibien), Christian Neumann (Reptilien), Oliver Brauner (Libellen), Dr. Ira Richling, Klaus Groh (Mollusken), Simone Müller & Frank Gottwald (Brutvögel), Simone Müller & Dr. Beatrix Wuntke (Rastvögel).

Bearbeiter laG: Timm Kabus, Ines Wiehle

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Dr. Martin Flade, E-Mail: martin.flade@lugv.brandenburg.de
Uwe Graumann, E-Mail: uwe.graumann@lugv.brandenburg.de

**Biosphärenreservat
Schorfheide-Chorin**



Potsdam, im September 2015

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.3	Organisation.....	2
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung.....	3
2.1	Allgemeine Beschreibung.....	3
2.2	Naturräumliche Lage.....	4
2.3	Überblick abiotische Ausstattung.....	5
2.3.1	Relief und Boden.....	5
2.3.2	Klima.....	6
2.3.3	Wasser.....	7
2.4	Überblick biotische Ausstattung.....	8
2.4.1	PNV.....	8
2.4.2	Biotope.....	8
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	9
2.6	Schutzstatus.....	11
2.7	Gebietsrelevante Planungen.....	12
2.8	Nutzungs- und Eigentumssituation.....	13
3	Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL.....	14
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	14
3.1.1	Eutrophe Seen (LRT 3150).....	16
3.1.2	Birkenmoorwald (LRT 91D1).....	19
3.1.3	Sandmagerrasen auf Flugsand (LRT 2330).....	20
3.1.4	Weitere wertgebende Biotope.....	20
3.1.5	Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	22
3.1.6	Entwicklungspotenzial.....	24
3.2	Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	24
3.2.1	Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	27
3.2.2	Entwicklungspotenzial.....	28
3.3	Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	29
3.3.1	Fledermäuse.....	30
3.3.2	Amphibien.....	32
3.3.3	Reptilien.....	42
3.3.4	Libellen.....	44
3.3.5	Mollusken.....	44
3.4	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten.....	46
3.4.1	Brutvögel.....	46
3.4.2	Rastvögel.....	52
3.5	Zusammenfassung: Bestandssituation und Bewertung der Fauna.....	52
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	53

4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	53
4.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotop.....	55
4.2.1	LRT 3150 – natürliche eutrophe Seen	55
4.2.2	LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis	56
4.2.3	LRT 91D1 – Birken Moorwald	56
4.2.4	Weitere wertgebende Biotop	57
4.3	Ziele und Maßnahmen für Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	58
4.4	Ziele und Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	59
4.4.1	Fledermäuse.....	59
4.4.2	Amphibien.....	59
4.4.3	Reptilien.....	60
4.4.4	Mollusken	61
4.5	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	62
4.6	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	63
4.7	Zusammenfassung.....	64
4.7.1	Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes	64
4.7.2	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge.....	65
4.7.3	Maßnahmen zur Besucherlenkung	65
4.7.4	Sukzession	66
4.7.5	Maßnahmen zur Optimierung der Habitatausstattung	66
5	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	67
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	67
5.2	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	67
5.3	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial	73
5.4	Gebietssicherung.....	73
5.5	Gebietskorrekturen	74
5.5.1	Anpassung von Gebietsgrenzen	74
5.5.2	Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens	75
6	Kurzfassung	77
6.1	Gebietscharakteristik.....	77
6.2	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung	77
6.2.1	LRT	77
6.2.2	Flora.....	78
6.2.3	Fauna.....	80
6.3	Ziele und Maßnahmenvorschläge	81
6.3.1	Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes	81
6.3.2	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge.....	82
6.3.3	Maßnahmen zur Besucherlenkung	82

6.3.4	Sukzession	83
6.3.5	Maßnahmen zur Optimierung der Habitatausstattung	83
6.4	Fazit	84
7	Literatur, Datengrundlagen	85
8	Karten.....	85
9	Anhang.....	85

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des FFH-Gebiets Nr. 235 : Tongruben Neuenhagen	3
Abb. 2:	Gebietsausschnitt aus der Preußisch Geologischen Karten (PGK)	4
Abb. 3	Geologische Übersichtskarte (GUEK300)	5
Abb. 4	Klimaszenarien nach PIK (2009)	6
Abb. 5:	klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009)	7
Abb. 6	PNV (HOFFMANN & POMMER 2005).....	8
Abb. 7	Schutzgebiete	11
Abb. 8:	Eigentümer (ALK, Stand 2010)	13
Abb. 9:	Nutzung (BBK 2010)	14
Abb. 10:	Untersuchungsgewässer im FFH-Gebiet.....	33
Abb. 11:	Moorfroschnachweise im FFH-Gebiet sowie daraus abgeleitete Vorkommen.....	35
Abb. 12:	Rotbauchunkennachweise im FFH-Gebiet und dessen Umfeld mit dem daraus abgeleiteten Vorkommen	37
Abb. 13:	Laubfroschnachweise im FFH-Gebiet und das daraus abgeleitete Vorkommen	38
Abb. 14:	Kammolchnachweise im FFH-Gebiet und das daraus abgeleitete Vorkommen	40
Abb. 15:	Knoblauchkröte – Nachweise im FFH-Gebiet.....	41
Abb. 16:	Übersicht der Reptiliennachweise im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen.....	42
Abb. 17:	Vereinfachtes Metapopulationsmodell für die Zauneidechse auf der Insel Neuenhagen	61
Abb. 18:	Habitate und Maßnahmen für Fledermäuse, Reptilien und Mollusken.....	62
Abb. 19:	Habitate und Maßnahmen für Brutvögel im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen.....	63
Abb. 20:	Vorgeschlagene Erweiterung des FFH-Gebietes Tongruben Neuenhagen - Kleingewässer	74
Abb. 21:	Vorgeschlagene Erweiterung des FFH-Gebietes Tongruben Neuenhagen – Birkenmoorwald	75

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzziele gem. NSG Verordnung	11
Tab. 2:	Lebensraumtypen gem. FFH-RL.....	11
Tab. 3:	Arten des Anhangs II gem. FFH-RL.....	12

Tab. 4: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht -	15
Tab. 5: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)	15
Tab. 6: Vergleich gemeldete – kartierte LRT.....	15
Tab. 7: Beschreibung der kartieren FFH-LRT 3150.....	17
Tab. 8: Beschreibung der kartieren potenziellen FFH-LRT 3150	19
Tab. 9: Beschreibung der kartieren FFH-LRT 3150.....	19
Tab. 10: weitere wertgebende, nach § 32 BbgNatschAG geschützte Biotope	21
Tab. 11: Bemerkenswerte und schutzwürdige Pflanzen	25
Tab. 12: Beeinträchtigungen und Gefährdungen Flora.....	27
Tab. 13: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen	29
Tab. 14: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.	32
Tab. 15: Übersicht über die faunistischen Untersuchungen bei der aktuellen Kartierung im FFH-Gebiet	33
Tab. 16: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten	42
Tab. 17: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten	45
Tab. 18: Ermittelte Siedlungsdichten von <i>Vertigo moulinsiana</i>	45
Tab. 19: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von <i>Vertigo moulinsiana</i>	46
Tab. 20: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der V-RL und weiterer wertgebender Arten	47
Tab. 21: Populationsgröße und Verbreitung der wertgebenden Vogelarten.....	48
Tab. 22: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten	50
Tab. 23: Bedeutung und Verantwortlichkeit des FFH-Gebietes Tongruben Neuenhagen für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BR.....	51
Tab. 24: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtyp 3150	56
Tab. 25: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtyp 2330	56
Tab. 26: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtyp 91D1	57
Tab. 27: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der FFH-Anhangs-Arten der Mollusken.....	61
Tab. 28: Abwägung von Zielkonflikten	64
Tab. 29: Umsetzungs- und Förderinstrumente.....	67
Tab. 30: Anpassung LRT-Liste im Standard-Datenbogen	75
Tab. 31: Übersicht über die Tierarten, deren zusätzliche Aufnahme in den SDB empfohlen wird.	76
Tab. 32: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht -	78
Tab. 33: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)	78
Tab. 34: Bemerkenswerte und schutzwürdige Pflanzen	79

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
BR-VO	Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten in einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik, vom 12.Sept.1990, (Gesetzesblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Sonderdruck Nr. 1472, vom 1.10.1990).
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)

pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände.

Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)
- Richtlinie 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG), Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

- Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten in einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik, vom 12.Sept.1990, (Gesetzesblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Sonderdruck Nr. 1472, vom 1.10.1990)

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL, Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt für die Managementplanung aller FFH-Gebiete im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Abt. Großschutzgebiete, Regionalentwicklung zusammen mit der Verwaltung des Biosphärenreservates. Begleitet wird die FFH-Managementplanung durch das Kuratorium des Biosphärenreservates und wird durch Vertreter der Unteren Naturschutz Behörden (UNBs) und der Naturschutz- und Landnutzerverbände ergänzt.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung in dem Gebiet Nr. 235 und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Facharbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

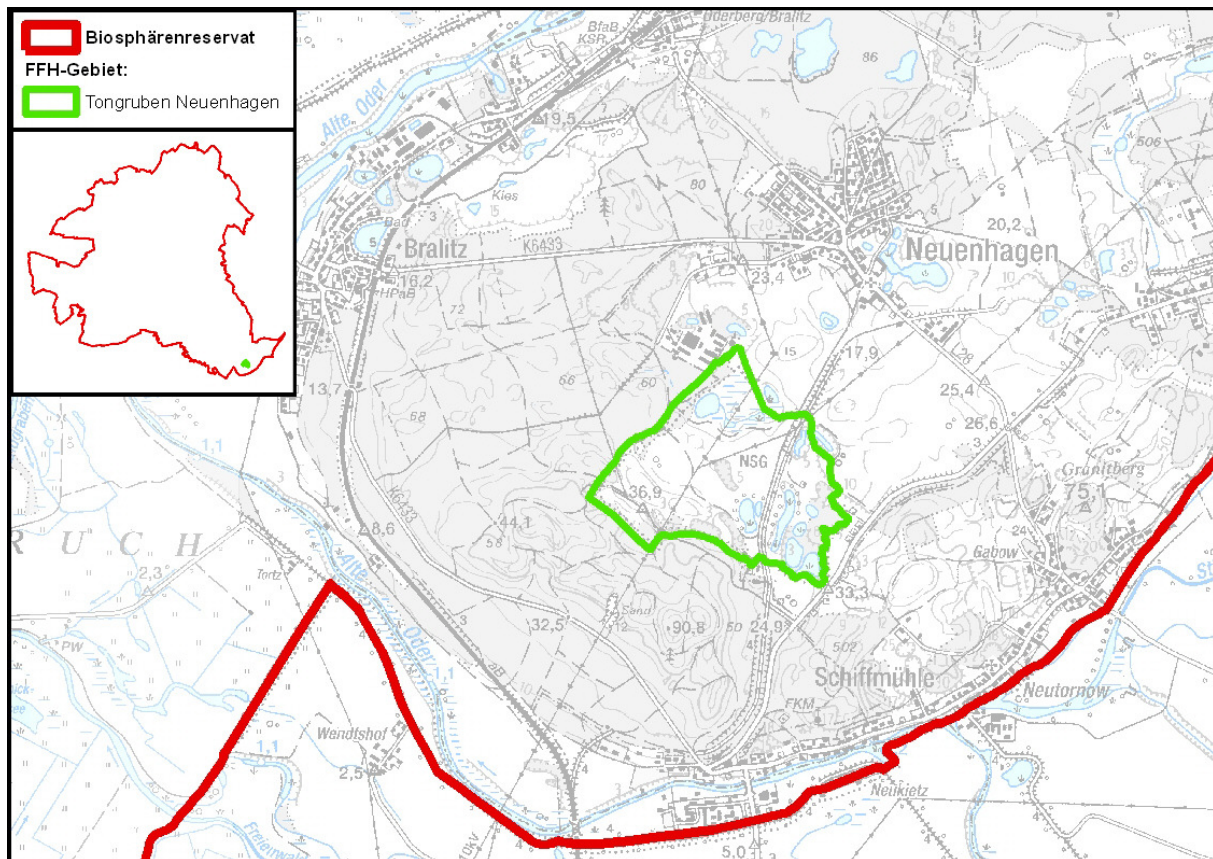


Abb. 1 Lage des FFH-Gebiets Nr. 235 : Tongrube Neuenhagen

Das FFH-Gebiet Tongrube Neuenhagen liegt im Südostzipfel des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin und umfasst 121 ha eines ehemaligen Tonabbaugebietes. Es liegt auf der Neuenhagener Insel südlich des Ortes Neuenhagen. Politisch ist es dem Landkreis Märkisch-Oderland und darin der Gemeinde Bad Freienwalde zuzuordnen. Im Südwesten des Gebietes liegt eine Kleingartenanlage, im Nordosten die Kleinsiedlung Freienwalder Ausbau. Das FFH-Gebiet wird durch die Trasse der ehemaligen Bahnlinie Bad Freienwalde-Zehden zerschnitten, auf der heute teilweise ein Weg verläuft.

Das alte Tongrubengelände umfasst eine offene Agrarlandschaft mit Grünländern im Süden und Äckern im Norden sowie ein durch Tongrubengewässer, vermoorte Senken und Sukzessionsstadien auf feuchten und frischen Standorten geprägtes aufgelassenes Tonabbaugebiet. Im Nordwesten des Gebietes liegt der Döbbelinsee und im Südosten der Schleipfuhl. Bei beiden Gewässern handelt es sich um natürliche Standgewässer.

Als FFH-Gebiet wurden die Neuenhagener Tongrube v. a. zur Erhaltung und Entwicklung kalkhaltiger oligotropher Gewässer, Moorwälder und der Habitate zahlreicher Amphibien- und Fledermausarten sowie zur Erhaltung und Entwicklung kalkhaltiger Sandmagerrasen ausgewiesen.

2.2 Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet liegt auf den Neunhagener Sporn, einem Umlaufberg der Oder, der naturräumlich dem Odertal zuzuordnen ist (SCHOLZ 1962). Der Sporn besteht aus einem Schwemmsandriegel und Ablagerungen aus drei Kaltzeiten, die von Osten in das Odertal hineinragten. Auf diesem Sporn liegt das FFH-Gebiet im Rückenland des südlichsten Punktes des Pommerschen Endmoränenbogens. Nach SCHLAAK (1999) besteht der Kern dieses Endmoränenbogens bei Schiffmühle nicht aus aufgeschobenen Sedimenten der Ablagerungen der vorhergehenden Eis-Vorstöße, sondern aus Ablagerungen älterer Eiszeitalter. D.h. die Endmoräne endete wahrscheinlich an einer vorhandenen Erhebung. Das FFH-Gebiet grenzt im Südwesten direkt an diesen Endmoränenbogen an, in dessen Rücken sich mächtige, wellige Grundmoränen abgelagerten.

Am südlichsten Punkt des FFH-Gebietes lag ein Gletschertor, durch das die Schmelzwasser in das Odertal nach Süden flossen. Dem Verlauf des Schmelzwassers folgt heute die Straße B 158a von Fähkrug nach Altglietzen (PGK). Im Rücken des Gletschertors entstand auf der Grundmoräne das Neuenhagener Gletscherzungenbecken. Dort lagerten sich im Laufe von Verlandungs- und Ablagerungsprozessen Bändertone ab. Im Becken bildeten sich aber auch kleine Abflussrinnen zum Gletschertor hin, in denen sich nach der Eiszeit Toteisseen und Moorböden bildeten. Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes liegt in diesem Becken. Im Nordwesten des Gebietes grenzen die Talsandterrassen des Odertales an (PGK).

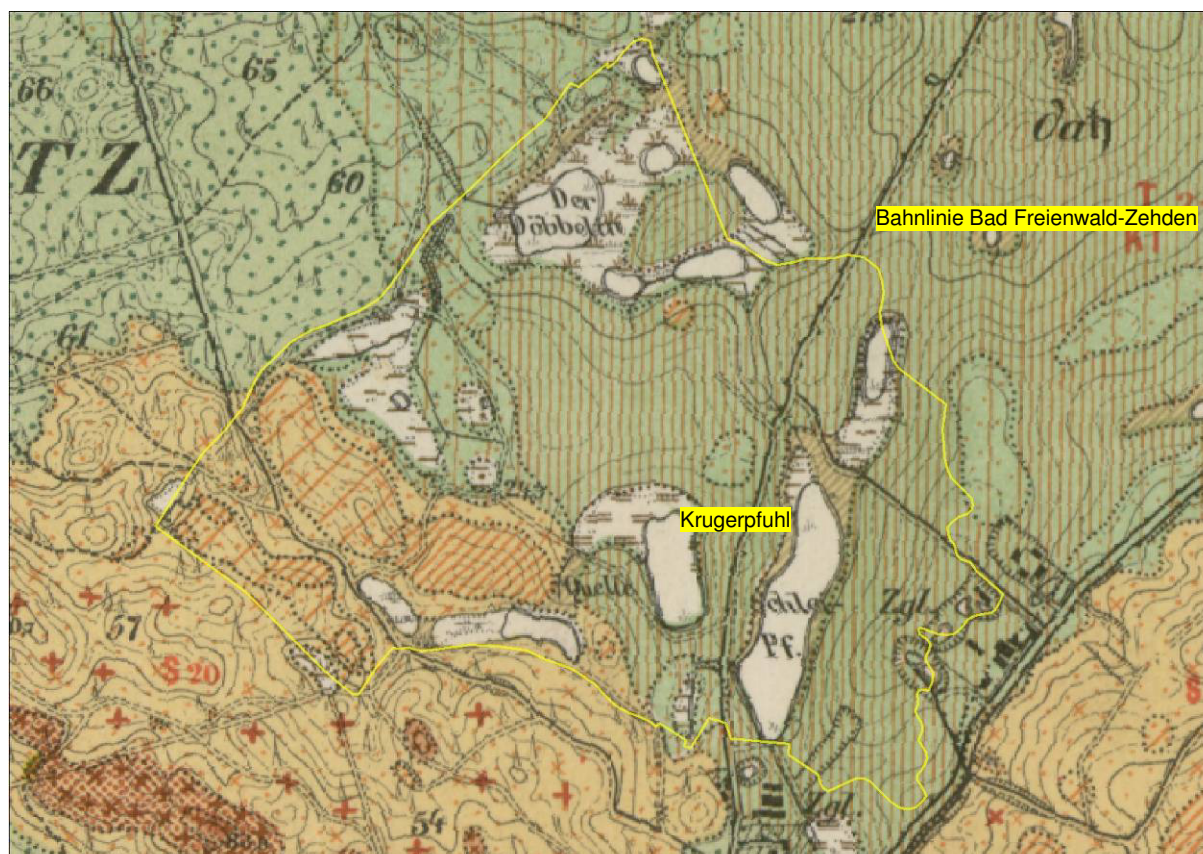


Abb. 2: Gebietsausschnitt aus der Preußisch Geologischen Karten (PGK)

Legende: hellbraun – Grundmoräne (braun gepunktet- sandig, braun quergestreift – mergelig) Grün – Sander (mit brauner Signatur– über mehr (gestreift) oder weniger (gepunktet) schweren Beckenton, Weiß mit Quersignatur – Torf, weiß – Gewässer, hellbraun-beige quergestreift - Kolluvium

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1 Relief und Boden

Im Südwesten wird das Gebiet durch stark wellige Grundmoränen geprägt. Hier ist das Relief nur im Ostteil durch zwei kleinere Tongruben überprägt. Im sanft welligen Teil des Gletscherzungenbeckens, welcher im FFH-Gebiet liegt, ist das Relief stärker durch Ton-Abbau überprägt. Das betrifft v. a. den Ostteil des Gebietes. Die Tongruben weisen hier teilweise steile Böschungskanten auf. Neben den Tongruben kommen natürliche Senken und Gewässer in ehemaligen Abflussrinnen vor, die nach PGK teilweise vermoort sind. In einer dieser Senken liegt der Döbbelinsee, an dessen Nordrand nach PGK kolluviale feine Sanden abgelagert sind. Weitere natürliche Senken sind der Schleipfuhl, an dessen Rand ebenfalls kolluviale Ablagerungen liegen. Weitere natürliche Senken nach PGK sind die Senke südlich des Döbbelinsees und die Senke westlich des Weges Schiffmühle-Neuenhagen.

Da der Ton-Abbau im Gebiet bereits vor Erstellung der PGK begonnen wurde, ist aus der Karte allerdings nicht klar ersichtlich, welche Senken durch den Ton-Abbau nachträglich überprägt wurden. Alle als natürlich benannten Senken wurden mit dem Döbbelinsee und dem Schleipfuhl bereits vor Beginn des Tonabbaus auch im Schmettauschen Kartenwerk verzeichnet (siehe Kap. 2.5)

Die Bodenbildung erfolgte auf der Grundmoräne auf sandigen Lehmen. Bei den Böden handelt es sich dort um Braunerden mit mittlerer Nährstoffversorgung. Auf den lehmigen Böden des Gletscherzungenbeckens haben sich laut BÜK sehr fruchtbare Pseudogley-Fahlerden oder Fahlerden-Pseudogleye mit hoher Wasserspeicherkapazität ausgebildet. In nassen Senken kommen Moorböden vor.

Nach MLUR (2003) sind die Böden am Süd- und Südostrand des Gebietes als winderosionsgefährdet eingestuft. Die Böden in der Offenlandschaft weisen zudem hohe Grundwasserneubildungsraten auf. Dabei ist die Pufferkapazität der sandigeren Böden der Grundmoräne gegenüber Schad- und Nährstoffeinträgen gering. Im Südosten des Gebietes befinden sich nach MLUR zwei Altlastenstandorte mit Bauschutt / Hausmüll.

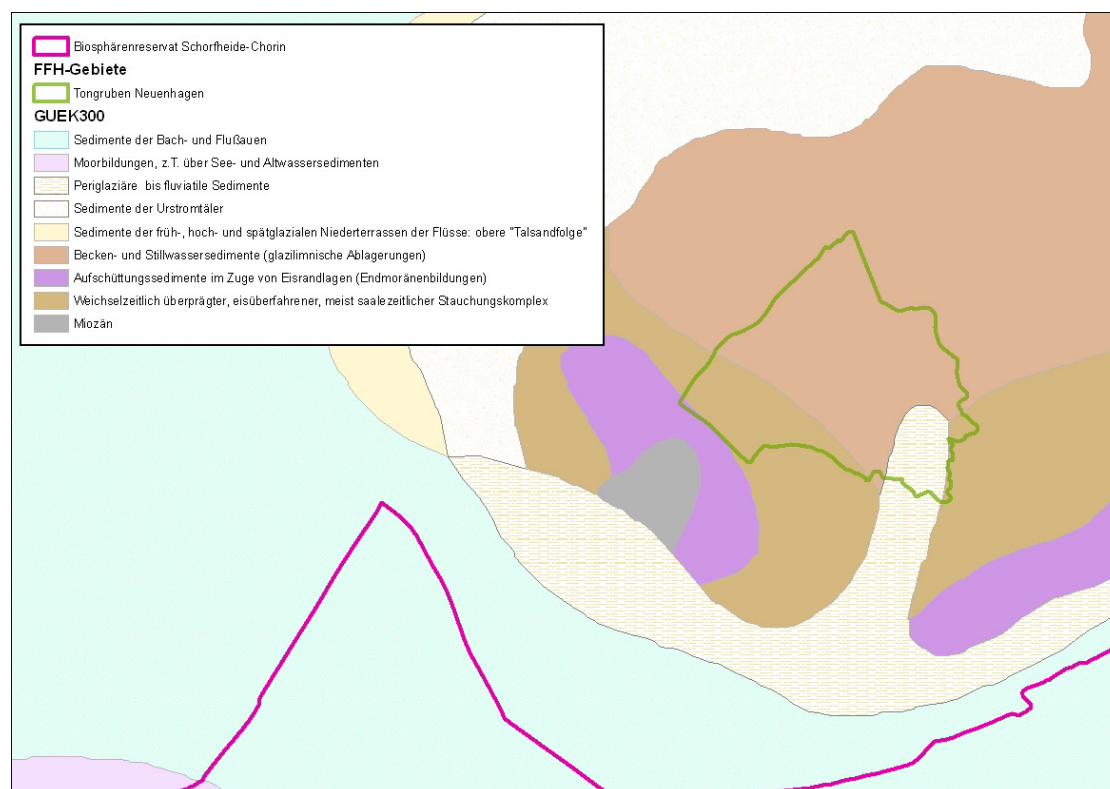


Abb. 3 Geologische Übersichtskarte (GUEK300)

2.3.2 Klima

Nach SCHOLZ (1962) liegt der Neunhagener Sporn im Bereich des Ostdeutschen Binnenklimas. Das Gebiet zählt nach PIK (2009) mit einem Jahresniederschlag von 523 mm im langjährigen Mittel (1961-1990), zu den niederschlagärmsten Regionen im Biosphärenreservat. Die niederschlagsreichen Monate sind der Mai und der Juni (siehe Abb. 4). Durch relativ hohe Temperaturen im Sommer (im Schnitt 23,39°C), weist das Gebiet in den Sommermonaten eine negative Wasserbilanz auf (siehe Abb. 5). Es hat eine mittlere Jahrestemperatur von 8,7 °C und im Schnitt 177 frostfreie Tage im Jahr. Fröste sind bis Ende Juni und ab Anfang September zu erwarten. Nach den Klimaszenarien des PIK (2009) ist damit zu rechnen, dass sich die mittlere Jahrestemperatur um ca. 2°C erhöht und sich die frostfreie Zeit und damit auch die Vegetationsperiode deutlich verlängert (siehe Abb. 4). Die Niederschlagsverteilung wird über das Jahr gleichmäßiger. Damit würde das Wasserdefizit in den Sommermonaten deutlich ansteigen (siehe Abb. 5).

Mikroklimatisch fungieren die Gewässer und die feuchten Senken als Kaltluftsenken, genauso wie das angrenzende Odertal. Die Offenflächen weisen ein Freilandklima auf und haben lokalklimatisch eine wichtige Funktion für die Durchlüftung der nördlich gelegenen Siedlung Neuenhagen (MLUR 2003).

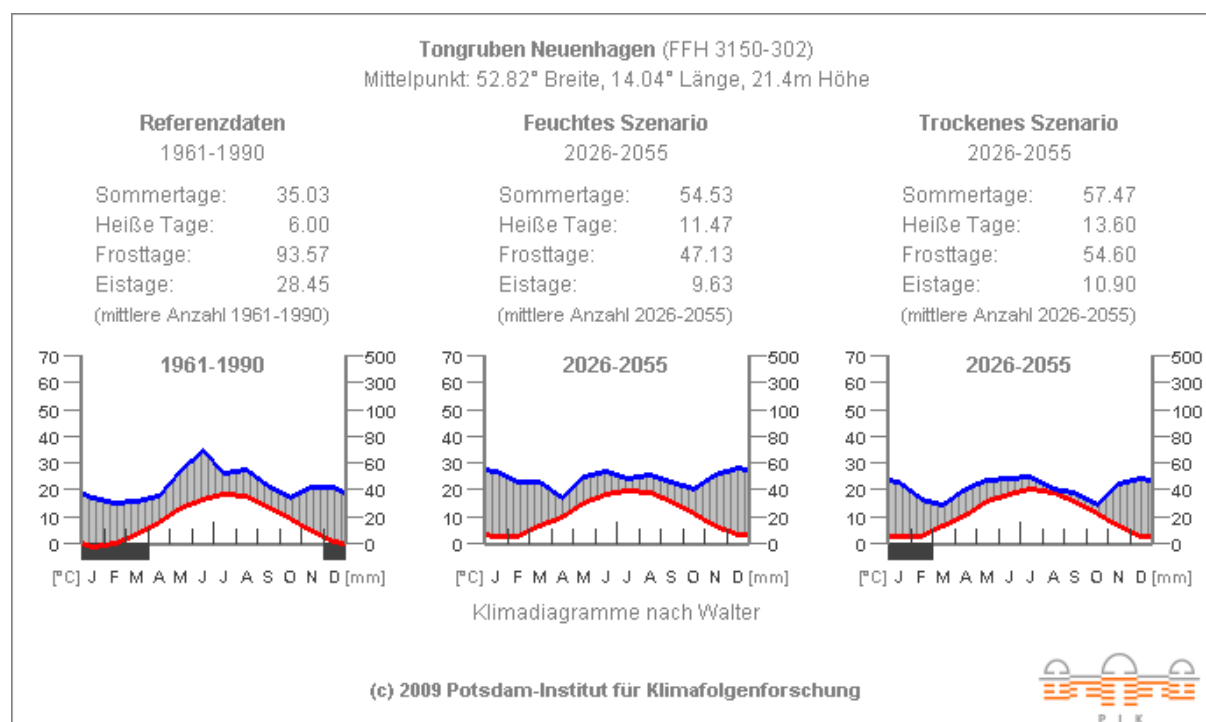


Abb. 4 Klimaszenarien nach PIK (2009)

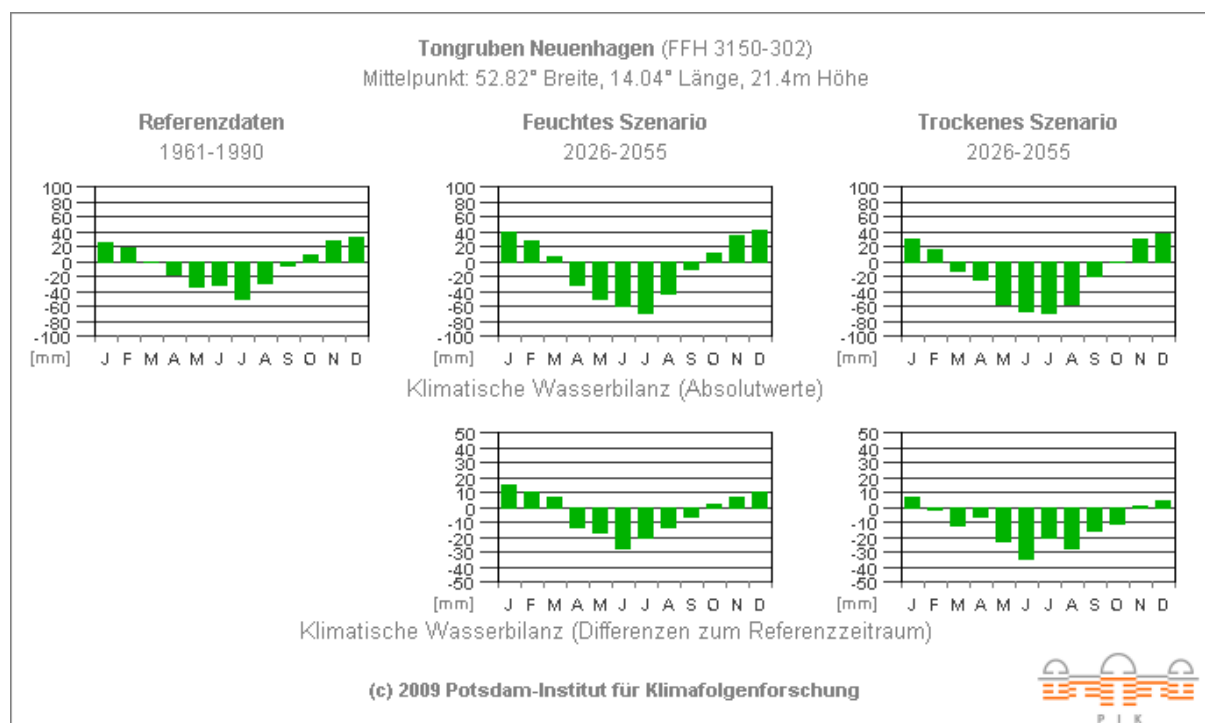


Abb. 5: klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009)

2.3.3 Wasser

Das FFH-Gebiet liegt im abflusslosen Binneneinzugsgebiet des Döbbelinsees. Dieses gehört zum Einzugsbereich der Oder und entwässert damit in die Ostsee.

Die eiszeitlich geprägte Landschaft umfasst mindestens drei natürliche Standgewässer, den Döbbelinsee, den Schleipfuhl und ein Gewässer westlich des Schleipfuhs. Durch den Tonabbau sind weitere Stillgewässer und temporär wassergefüllte Senken entstanden.

Der Döbbelinsee und zwei östlich gelegene Kleingewässer wurden künstlich durch Stichgräben verbunden. Inwieweit die unzugänglichen Binnengräben noch intakt sind, konnte jedoch nicht abschließend geklärt werden. Die vermoorte Senke in welcher die Gewässer eingebettet sind, weist zudem Grabendurchstiche nach Nordwesten und Süden in Richtung Krugerpfuhl auf. Die Grabendurchstiche sind aktuell zwar trocken, können aber bei höheren Wasserständen/ Niederschlägen potenziell zur Entwässerung des Gebiets führen.

Für das Gebiet liegen keine Pegeldata vor. Nach SCHOLZ (1962) liegt das Grundwasser in 10 m Tiefe. Der Wasserstand der über Tonschichten abgedichteten Senken und damit aller Gewässer ist vom Niederschlag abhängig.

In den letzten Jahrzehnten ist der Wasserspiegel der Gewässer im Gebiet stark abgesunken, in allen Feuchtgebieten konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen zahlreiche Zeiger für Wassermangel oder Wasserstandsschwankungen festgestellt werden. Nach den Beobachtungen von GREWE (2010) und KLENK (2011) ist der Wasserstand jedoch in den letzten niederschlagsreichen Jahren etwas angestiegen.

2.4 Überblick biotische Ausstattung

2.4.1 PNV

Da das Gebiet in der kontinental geprägten Klimazone liegt, kommt die Buche in den Wäldern nicht mehr zur Dominanz. Sie kann sich aufgrund von Sommertrockenheit und Spätfrösten nicht mehr so gut verjüngen, dass geschlossene Buchenwälder heranwachsen können. Auf den reichen, tonhaltigen Böden sind daher nach HOFMANN & POMMER (2005) reiche Eichen-Hainbuchenwälder auf frischem Standort (Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald) als potenzielle natürliche Vegetation (pnV) zu erwarten. Auf den weniger tonhaltigen Böden der Grundmoränen im Süden des Gebietes, die nur eine mittlere Nährkraftstufe haben, ist mit der Entwicklung von Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald zu rechnen. Nach JAHNS (2000) ist zu erwarten, dass die Buche in diesen Wäldern in geringen Anteilen immer beteiligt sein wird.

In der vermoorten Senke des Döbbelinsees geben HOFMANN & POMMER (2005) Schwarzerlen-Niederungswälder als pnV an (siehe auch Abb. 6)

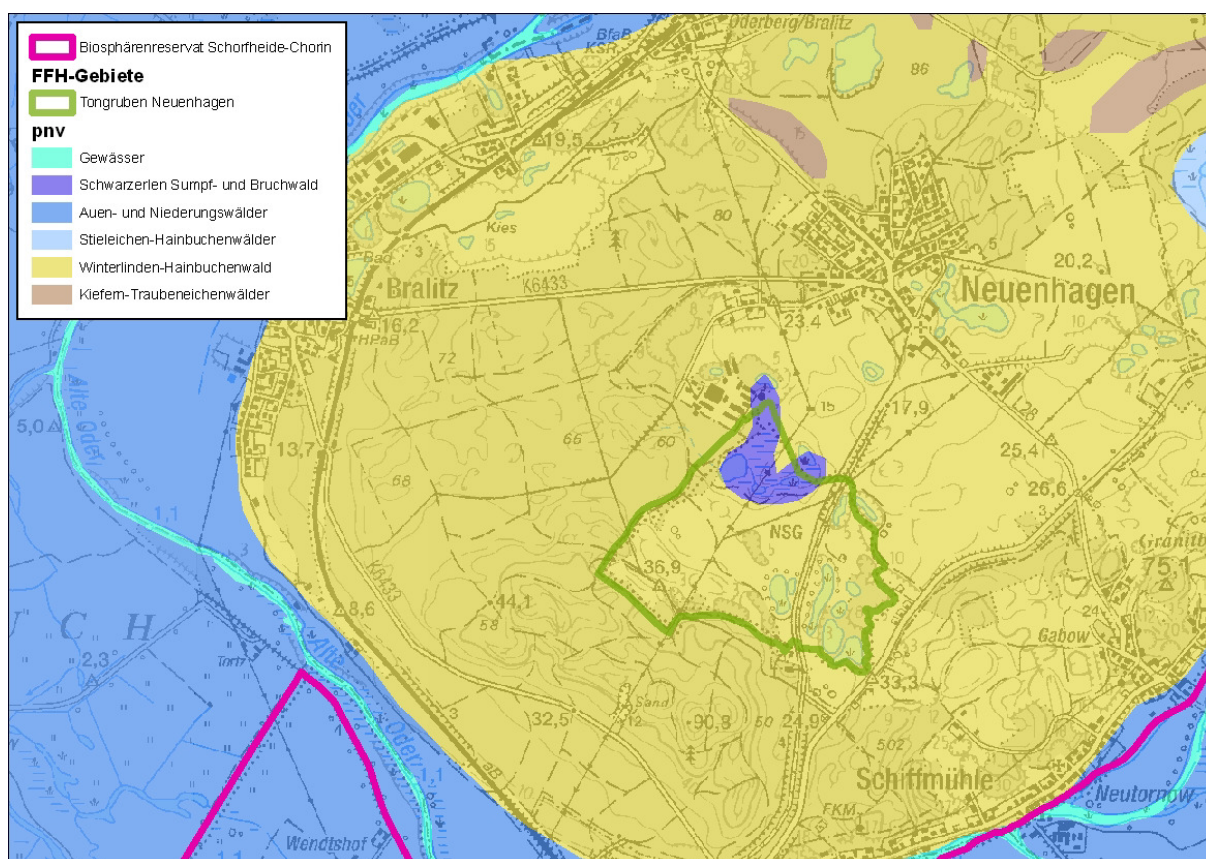


Abb. 6 PNV (HOFFMANN & POMMER 2005)

2.4.2 Biotope

Das ehemalige Tonabbaugebiet umfasst mehrere aufgelassene Tongruben mit Tongrubengewässern sowie eiszeitlichen Rinnen und Senken, in denen sich Gewässer, wie der Döbbelinsee und der Schleipfuhl, aber auch Kleingewässer und Feuchtgebiete entwickelt haben. Im Zentrum des FFH-Gebietes liegt eine großflächige Agrarlandschaft. Sie besteht im Nordosten aus einem Intensivacker auf schwerem Tonboden. Im Südwesten und im Osten liegen mehrere Rinderweiden auf gemeldeten Ackerflächen mit Luzerne-Gras-Ansaaten. Die Bestände wurden als Frisch- und Fettweiden aufge-

nommen, weil sie zum Kartierzeitpunkt nach einer längeren Beweidungsperiode bereits mit zahlreichen typischen Arten der Grünländer durchsetzt waren.

Der im Nordwesten des Gebietes gelegene Döbbelinsee ist als kleiner, mäßig eutropher karbonatreicher See mit Schilfröhrichten, Quirltausendblatt- (*Myriophyllum verticillatum*), Characeen- (*Nitella spec.*) und Wasserschlauchbeständen (*Utricularia vulgaris*) ausgeprägt. Er weist eine schmale Schwimmblattzone aus Teich- und Seerosen (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*) auf. Nördlich des Döbbelinsees kommt auf sandigen Boden Sandtrockenrasen mit Elementen der Grasnelkenfluren und der Silbergrasrasen vor.

Die Tongrubengewässer, aber auch der natürlichen Gewässer sind überwiegend eutroph und weisen dichte Wasserlinsendecken (*Lemna minor*) auf. In der Regel sind nur wenige weitere Wasserpflanzengesellschaften ausgeprägt. Ausnahmen sind das Gewässer im Norden, östlich des Döbbelinsees, in dem beispielsweise Hornblattbestände (*Ceratophyllum demersum*) vorkommen, sowie kleinere Gewässer im Südosten mit Laichkrautbeständen (*Potamogeton natans*). Die Verlandungszone der Tongrubengewässer bestehen vorwiegend aus Rohrkolben- (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), Schilf- (*Phragmites australis*) oder Uferseggenröhricht (*Carex acutiformis*). In den Röhrichten kommen begleitend Arten wie Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Uferwolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasserampfer (*Rumex aquatica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Zweizahn (*Bidens frondosa*) oder Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) vor. Nur ein kleineres Gewässer im Norden weist neben dichten Schilfbeständen noch vereinzelt Arten mesotropher Gewässer, wie Armleuchteralgen (*Chara spec.*) und Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) auf.

Einige Tongruben sind sehr flach. Insbesondere diese flachen Tongruben verlanden zunehmend und führen teilweise nur noch temporär Wasser. Hier kommt mindestens im Randbereich Pioniervegetation feuchter Standorte vor, teilweise sind sie verschilft und häufiger mit Strauchweiden verbuscht.

Die trockeneren Areale der aufgelassenen Tongruben, welche v. a. östlich der ehemaligen Bahnlinie die Tongrubengewässer umschließen, werden heute von jüngeren bis mittelalten, gemischten Vorwäldern aus Aspen (*Populus tremula*), Birken (*Betula pendula*), Weiden (*Salix cinerea*, *S. x rubens*), Kiefern (*Pinus sylvestris*), Silberpappeln (*Populus alba*), Ulmen (*Ulmus minor*, *U. laevis*) und Stieleichen (*Quercus robur*) dominiert. In feuchteren Senken kommt auch Erle (*Alnus glutinosa*) vor.

Im Südwesten, westlich der Bahnlinie, liegen in Senken zwei Erlenbruchbestände, die beide deutliche Zeichen der Entwässerung aufweisen. In einer weiteren vermoorte Senke im äußersten Südwestteil hat sich ein Torfmoos-Moorbirkenwald entwickelt, in dessen Krautschicht Torfmoosbestände (*Sphagnum spec.*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) vorkommen. Er ist jedoch durch jahrelange Entwässerung stark degradiert und weist auch Pflanzenarten nährstoffreicher Standorte in der Krautschicht auf (*Carex riparia*, *Glyceria fluitans* und *Bidens frondosa*).

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Neuenhagener Insel gehörte bis zum Bau des Oderkanals und der damit verbundenen Verlegung der Oder im Jahr 1753 zur Neumark. Die Oder verlief bis zu ihrer Verlegung westlich des Neuenhagener Sporns, der aus einem Schwemmsandriegel und Ablagerungen aus drei Kaltzeiten besteht und von Osten in das Odertal hineinragte.

Der Sporn war bereits früh besiedelt. Es sind Siedlungsplätze aus der Bronze- und Eisenzeit bekannt (JAHNS 2000). Sowohl Oderberg, das auf der gegenüberliegenden Seite der Oder lag, als auch der Neuenhagener Sporn wiesen hochwassersichere Ufer auf. Auch war hier eine relativ kurze Querung der Oder möglich. Solche optimalen Möglichkeiten zur Überquerung gab es nur an wenigen Stellen des Unteren Odertals, so dass die Fährverbindung zwischen der Insel Neuenhagen und Oderberg bereits im 12. Jahrhundert eine überregionale Bedeutung als Handelsstraße hatte. Schon früh wurden daher auf beiden Seiten der Oder Burgen zur Sicherung des Übergangs errichtet. Entlang der Oder

lagen zahlreiche slawische Fischer- und Bauerndörfer. Auf dem Gebiet des heutigen Ortes Neuenhagen wurde erst im 14. Jahrhundert die erste Siedlung mit einem deutschen Herrnsitz gegründet. Der Dreißigjährige Krieg und die Pest führten zu einer starken Dezimierung der Bevölkerung auf dem Neuenhagener Sporn. Noch 1659 waren nur die Hälfte der Fischer- und Bauernwirtschaften besetzt (DOMNICK & EWERT 2004).

Durch den Bau des neuen Oderkanals ab 1747 veränderten sich sowohl die Landschaft des Unteren Oderbruchs als auch die wirtschaftliche Lage seiner Bewohner grundlegend. 1753 wurde mit dem Durchstich des Kanals durch die engste Stelle des Sporns der Oderverlauf verlegt. Der Sporn wurde zur Insel und der Niederoderbruch fiel trocken. Die Fischerei verlor ihre wirtschaftliche Bedeutung, während die Landwirtschaft durch zusätzliche Flächen mehr Erwerbsmöglichkeiten bot.

Im Zuge der zunehmenden Industrialisierung wurde damit begonnen, die Tonschichten im Neuenhagener Gletscherzungenbecken abzubauen. Die Ziegelherstellung wurde einer der wichtigsten Erwerbszweige auf der Insel. Es ist zu vermuten, dass mit dem Ton-Abbau im heutigen FFH-Gebiet vor mehr als 250 Jahren begonnen wurde. Auf der Schmettauschen Karte (1767 – 1787) ist südlich der Straße Neuenhagen-Bralitz bereits eine Ziegelei mit einer Lehmgrube verzeichnet.

Auf der Schmettauschen Karte ist jedoch auch zu erkennen, dass es im Gebiet natürliche Seen in eizeitlich geprägten Rinnen und Senken gibt. Neben dem Döbbelinsee (als Dobbin mit drei Teilgewässern) sind der Kruger-Pfuhl westlich, und der Schlei-Pfuhl östlich der späteren Bahntrasse als größere Standgewässer eingezeichnet. Der Kruger-Pfuhl und der Schlei-Pfuhl sind durch einen Graben miteinander verbunden. Alle drei Gewässer sind auch in der PGK als Gewässer in Moorsenken verzeichnet.

Nach DOMNIK & WEBER (2004) geht die erste Angabe einer Ziegelei im Ziegelofenfeld bei Neuenhagen auf die Zeit der Befreiungskriege (1812-1815) zurück. Größere Ausmaße nahm der Tonabbau danach jedoch erst Mitte des 19. Jahrhunderts an. 1881 wurde der erste Ringofen zur Ziegelproduktion errichtet. Zu Hochzeiten der Ziegelproduktion gab es zehn Ziegeleien auf der Neuenhagener Insel. Die Oberfläche des heutigen FFH-Gebietes wurde durch den Tonabbau bis Anfang des 20. Jahrhunderts stark verändert. Die ausgebeuteten Tongruben wurden teilweise zu Gewässern. Allerdings ist nach den vorliegenden Unterlagen nicht nachzuvollziehen, auf wieviel Prozent der Fläche, wann, wo genau, wie lange und wieviel Ton im FFH-Gebiet abgebaut wurde. Auch ob und wie sich die natürlichen Gewässer im Zuge des Tonabbaus verändert haben, ist nicht bekannt.

Ab 1929 fuhr mitten durch das Gebiet die Kleinbahnlinie Bad-Freienwalde-Zehden. Auf der Strecke wurden sowohl Personen als auch Güter transportiert. Nach 1945 konnte die Strecke bis Zehden nicht mehr bedient werden, so dass die Züge nur noch bis Hohenwutzen fuhren. In den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde die Strecke schließlich stillgelegt. Der stillgelegte Bahndamm schneidet noch immer von Süd nach Nord durch das heutige FFH-Gebiet.

Von den Folgen des 2. Weltkrieges blieb die Oderhalbinsel weitgehend verschont. Zu DDR-Zeiten wurde hier v. a. Landwirtschaft betrieben, so auch im heutigen FFH-Gebiet. Die Acker- und Grünlandschläge wurden von der LPG Neuenhagen bewirtschaftet. Heute werden die im Gebiet liegenden Grünland- und Ackerschläge von privaten landwirtschaftlichen Betrieben bewirtschaftet.

Tab. 3: Arten des Anhangs II gem. FFH-RL

Arten des Anhangs II	FFH-Anhang	Erhaltungszustand
Mopsfledermaus (<i>Barbastallus barbastellus</i>)	II	C
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	II	C
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	II	C
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II	C

2.7 Gebietsrelevante Planungen

Landschaftsrahmenplan (LRP)

Nach der teilräumlichen Abgrenzung des LRP Schorfheide-Chorin (MLUR 2003) ist das FFH-Gebiet dem Landschaftsraum Neuenhagener Insel (TR 7) zuzuordnen.

Für den Teilraum 7 lassen sich folgende gebietsrelevante **Leitlinien** aus dem LRP ableiten:

- Entwicklung einer reich strukturierten Agrarlandschaft,
- Förderung von Entwicklung und Schutz naturnaher Laub- und Mischwälder,
- Anpassung der Nutzungen an die Erfordernisse von Naturschutz und Landschaftspflege.

Als Entwicklungsziele, die sich auf das FFH-Gebiet übertragen lassen, sind im LRP folgende formuliert:

- Erhalt der Wald-Offenlandverteilung,
- Pflege bestehender und Anlage neuer Kleinbiotope in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen,
- Erhalt wertvoller Biotope auf Sekundärstandorten (Trockenrasen, Tongruben),
- Anlage von Waldsaumbiotopen und reich strukturierten Waldrändern,
- Aufwertung bestehender Anziehungspunkte und erholungsrelevanter Elemente in den Ortschaften und in der freien Landschaft (z. B. zur Geschichte der Ziegelei),
- Schutz des Grundwassers vor Stoffeintrag in besonders empfindlichen Gebieten.

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

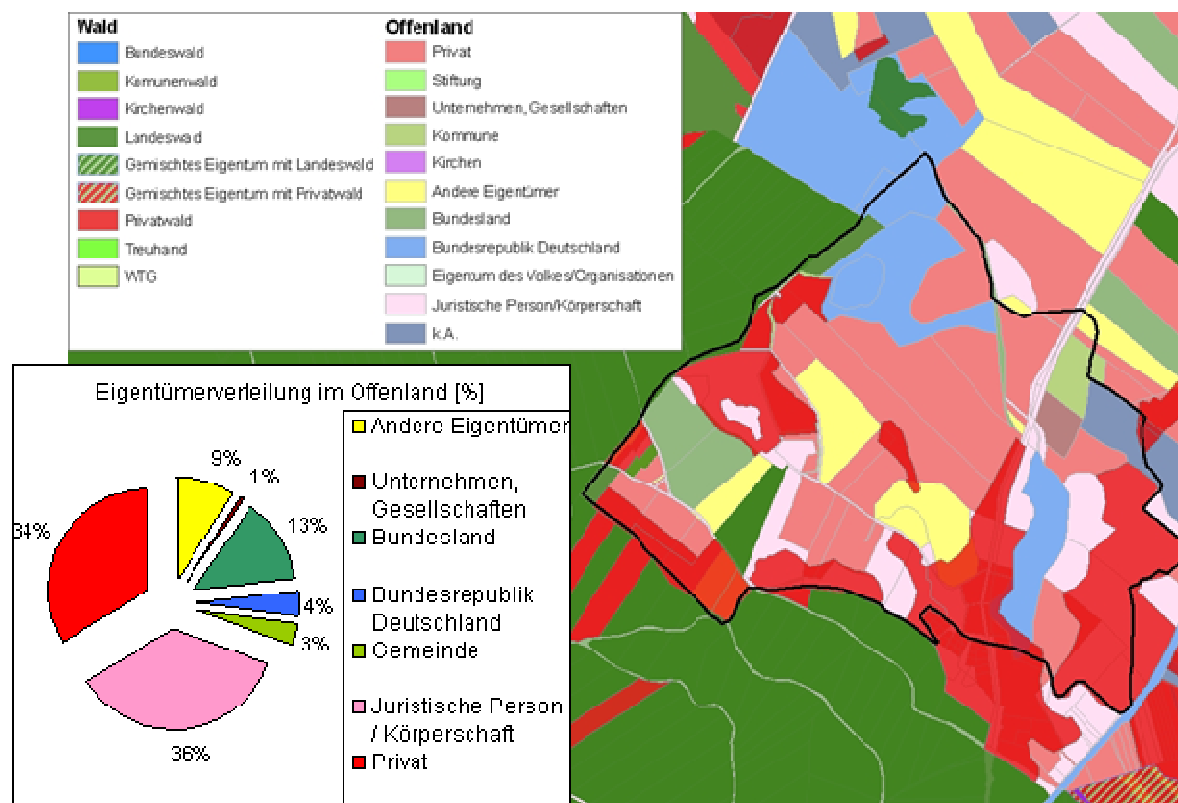


Abb. 8: Eigentümer (ALK, Stand 2010)

Fast die Hälfte der Fläche des Gebietes wird landwirtschaftlich genutzt, davon der überwiegende Teil als Grünland. Allerdings ist nur ein kleiner Teil der aktuell als Grünland genutzten Flächen tatsächlich im Rahmen der Agrarförderprogramme als Grünland angemeldet. Der überwiegende Teil ist als Ackerland gemeldet. Am Südrand, westlich des Bahndamms, befindet sich eine Kleingartenanlage, die zur Hälfte im FFH-Gebiet liegt.

Fast alle Agrarflächen und auch die Kleingartenanlage befinden sich im Besitz von Privatpersonen, Körperschaften oder juristischen Personen. Zwei Flurstücke im Südwesten der großen Rinderweide, rund 13 % der Offenfläche, befinden sich im Landeseigentum.

Östlich des Verbindungsweges Schiffmühle-Neuenhagen ist das Gebiet durch den Ton-Abbau stark strukturiert und von einem Mosaik aus Gewässern, Grünland und Sukzessionsflächen im Vorwaldstadium geprägt. Ebenso die Senken um den Döbbelinsee, die südlich davon gelegene Senke und die Senke westlich des Verbindungsweges. Die Sukzessionsflächen machen etwa $\frac{1}{4}$ der Flächen des Gebietes aus, die Gewässerflächen etwa 10%. Die Sukzessionsflächen, die darin eingestreuten Grünländer und der größte Teil der darin gelegenen kleineren Gewässer befinden sich in Privatbesitz.

Zur Nutzung des Döbbelinsees und der übrigen Gewässer im Gebiet ist derzeit nichts bekannt. Nach Angaben der Kartierer werden viele Gewässer beanlagt.

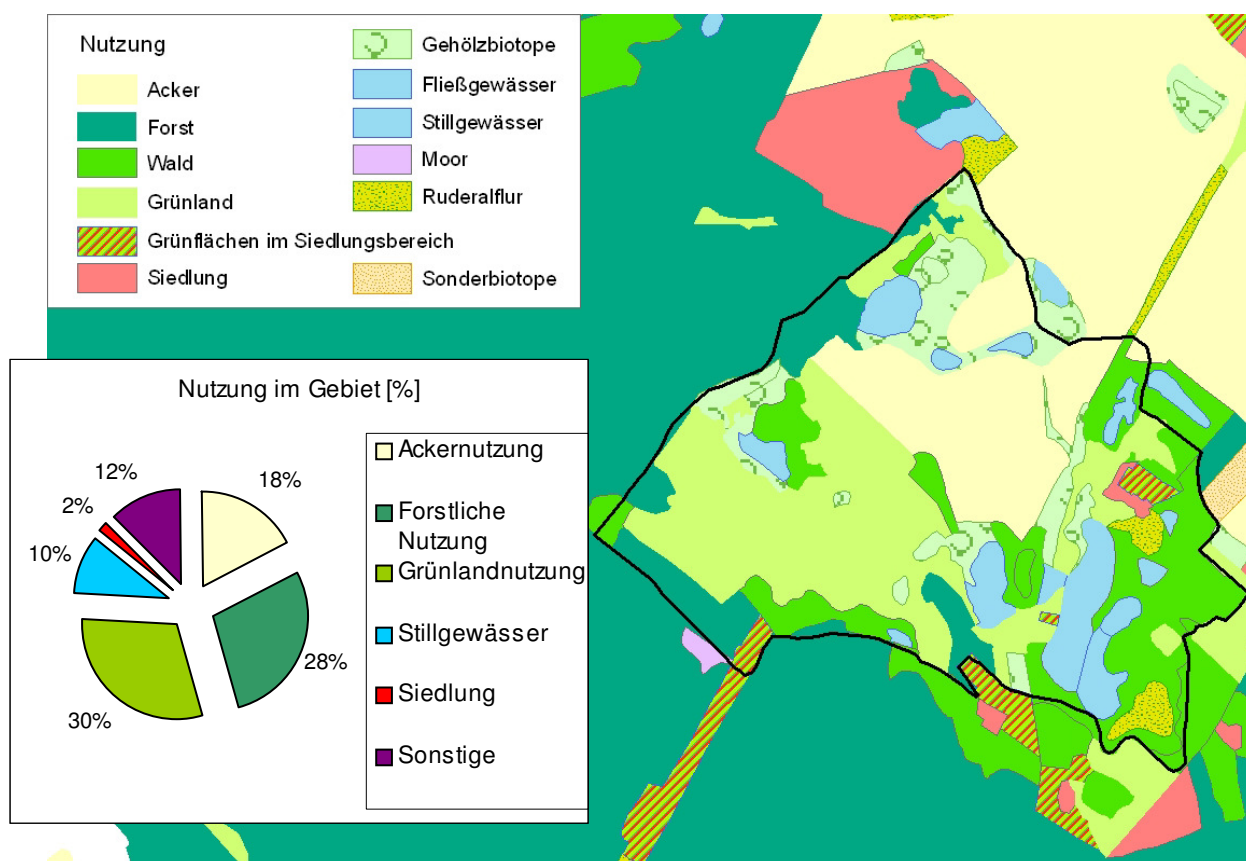


Abb. 9: Nutzung (BBK 2010)

3 Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004) im Jahr 2010 durch GREWE. Der Döbbelinsee wurde im selben Jahr vom Boot aus durch WIEHLE kartiert. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 4 und Tab. 5. Einen Vergleich der laut Standard-Datenbogen im Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen mit den im Rahmen der aktuellen Kartierung festgestellten Lebensraumtypen enthält Tab. 6. Die Beschreibung der kartierten Lebensraumtypen siehe Tab. 7, die der potenziellen Lebensraumtypen enthalten Tab. 7 bis Tab. 9.

Tab. 4: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht -

FFH - LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]						
	B	1	1,3	1,1			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	B	4	1,9	1,6	414		
	C	8	5,8	4,8			1
91D 1	Birken-Moorwald						
	C	1	0,5	0,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		14	9,5	7,9	414		>1
Biotope		63	119,1		530		

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 5: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)

FFH - LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	E	3	4,5	3,7			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		3	4,5	3,7			
Biotope		63	119,1		530		

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 6: Vergleich gemeldete – kartierte LRT

LRT	SDB		Kartierung 2010	
	Flächenanteil (%)	Erhaltungszustand	Flächenanteil (%)	Erhaltungszustand
91D0	4	C	-	-
91D1	-	-	0,4	C
2330	-	-	1,1	B
3140	8	C	-	-
3150	-	-	1,6	B
			4,8	C
6120	4	B	-	-
6430	4	C	-	-

Keines der im Gebiet zugänglichen und damit terrestrisch kartierbaren Gewässer entspricht dem gemeldeten LRT 3140 (mesotroph-oligotroph kalkhaltige Gewässer). Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung wurden sie aufgrund ihrer Vegetationsausstattung als eutroph eingestuft und konnten dem LRT 3150 zugeordnet werden. Zwar wurde im Döbbelinsee auch eine Armleuchteralge (*Nitella spec.*) gefunden, aufgrund fehlender Fruchtstände konnte sie jedoch nicht eindeutig bestimmt und somit keine der erforderlichen Arten für die Zuordnung zum LRT 3140 belegt werden. Nicht alle Armleuchteralgenarten haben einen Verbreitungsschwerpunkt in nährstoffarmen Gewässern. Ähnlich verhält es sich mit einem weiteren kleineren Gewässer im Nordosten, in dem ebenfalls eine Armleuchteralge der Gattung *Chara* (*Chara spec.*) nachgewiesen wurden. Beide Gewässer wurden aktuell als LRT 3150 eingestuft.

Der gemeldete LRT 91D0 (Moorwälder) konnte bestätigt werden, hat aber einen geringeren Flächenanteil als gemeldet.

Auch die gemeldeten kalkreichen Sandtrockenrasen (LRT 6120) konnten nicht bestätigt werden, stattdessen wurde nordwestlich des Döbbelinsees auf Sandablagerungen ein bodensaurer Sandtrockenrasen als LRT 2330 eingestuft. Die Einstufung in den an Binnendünen und Flugsanddecken gebundenen LRT erfolgte, obwohl es sich nach PGK bei den feinen Sanden am Nordwestufer des Döbbelinsees um ein Kolluvium handelt. Im Gelände ist die feine Sandauflage nicht von Flugsanddecken oder Binnendüne zu unterscheiden.

Ein weiterer Magerrasen in einer Rinderweide entsprach aufgrund seiner Artenzusammensetzung und seines Standortes (keine Sanddüne) weder den Kriterien für den LRT 2330 noch für den LRT 6120. Insgesamt ist der Anteil aktuell nachgewiesener Sandmagerrasen-LRT geringer als der gemeldete.

3.1.1 Eutrophe Seen (LRT 3150)

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Gewässer konnten alle dem LRT 3150 zugeordnet werden, weisen jedoch überwiegend einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) auf. Alle Gewässer haben zwar eine gut ausgeprägte Röhrlichtzone, die Wasserpflanzenvegetation ist jedoch artenarm. An periodisch nassen Ufern kommen Pioniergesellschaften des Zweizahns vor, die an eutrophe Standorte gebunden sind. Das häufig in die Röhrlichtzone einwandernde Weidengebüsch weist auf schwankende Wasserstände hin. An vielen Gewässern waren Störungen infolge von Freizeitnutzung festzustellen.

Auf der Neuenhagener Insel ist das FFH-Gebiet das Gebiet mit der höchsten Gewässerdichte. Daher besteht für die Erhaltung der Gewässer eine lokale Verantwortung.

Tab. 7: Beschreibung der kartierten FFH-LRT 3150

LRT 3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
3150SW0327 3150SW2503	1,6	x	B	C	B	B	021024 0221121	Döbbelinsee
	Max. Tiefe [m]		KH [dH°]	GH [dH°]	ST [m]	Wasserfarbe		Seentyp
	3,1		7,5	8,1	0,8	Bräunlich		eutropher Hartwasser-See
	Beschreibung							Historische Trophie
	Der rundliche Döbbelinsee wird unter Wasser vom Quirltauseblatt (<i>Myriophyllum verticillatum</i>) dominiert. Am NW-Ufer tritt mit <i>Nitella</i> spec. auch eine Armelechteraalge auf, welche bis in 2,8 m Tiefe siedelt (untere Vegetationsgrenze). Daneben kommt nur noch Gemeiner Wasserschlauch (<i>Utricularia vulgaris</i>) als Submerse vor. Die Uferlinie ist z. T. von Schmalem Schilfröhricht gesäumt, sonst grenzen Weidenbüsche und Wald an. Die Schwimmblattzone aus Teich- und Seerose (<i>Nuphar lutea</i> , <i>Nymphaea alba</i>) ist nur sehr schmal ausgebildet. Die Makrophytenbesiedlung im Untersuchungsjahr 2010 zeigt einen noch eutrophen Zustand (e1) an.							1992-94: mindestens eutroph (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996)
								Wertgebende Arten
								<ul style="list-style-type: none">• Kammolch• Knoblauchkröte• Eisvogel• Rohrweihe• Kranich• Wasserschlauch• Armelechteraalgen
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	<ul style="list-style-type: none">• Nährstoffeintrag aus nahe gelegener Ackerflächen im SW und Verbindungsgraben mit angrenzendem Feuchtgebiet)• Angel-Gewässer und Erholungsnutzung• Ichtyoeutrophierung							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
3150SW0396	0,2	X	C	C	B	C	02211	Ostteil Tongruben
3150SW0419	0,3	x	C	C	B	C	02163	Ostteil Tongruben
3150SW0420	0,4	x	C	C	B	C	02163	westl. Scheipfuhl
3150SW0442	0,6	x	C	C	B	C	02163	östl. Schleipfuhl
3150SW0457	1,5	x	C	C	B	C	02163	südöstl. Schleipfuhl
	Beschreibung							wertgebende Arten
	Aufgelassenes Tongrubengewässer, z. T. mit bis zu 10 m hohen steilen Uferwänden/ Abbruchkanten. In Verlandungszonen mit Schilf- (<i>Phragmites australis</i>) und Rohrkolbenröhricht (<i>Typha latifolia</i>), teilw. Grauweidenbüschen (<i>Salix cinerea</i>). Häufig mit Schwimmblattpflanzen (<i>Potamogeton natans</i>), vereinzelt auch Teichrosen (<i>Nuphar lutea</i>) oder dichte Wasserlinsendecken (<i>Lemna minor</i>). Sonst trotz guter Wasserqualität relativ artenarm.							<ul style="list-style-type: none">• Eisvogel• Kammolch• Moorfrosch
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	<ul style="list-style-type: none">• Freizeit und Erholung• Müllablagerungen• Entwässerung							

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biototyp (Code)	Lage
3150SW0347	0,3	X	B	C	B	B	02163	süd-östlich Döbbelinsee
3150SW0338	0,3	x	C	C	B	C	02163	östlich Döbbelinsee
3150SW0376	0,8	x	C	C	B	C	02121	in Senke an Westgrenze
3150SW0411	1,7	x	C	C	B	C	02163	Gewässer westl. Bahnlinie
Beschreibung								wertgebende Arten
Eutrophe Standgewässer in Geländerrinnen, in Verlandungszone dichtes Schilfröhricht (<i>Phragmites australis</i>), auch Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), tlw. auch Grauweidenbüsch (<i>Salix cinerea</i>), kleine Schwimmblattbestände aus Froschbiss - (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>) und Teichrosenbestände (<i>Nuphar lutea</i>), vereinzelt auch dichte Wasserlinsendecken (<i>Lemna minor</i>), häufig kleine Bestände des Rauhen Hornblattes (<i>Ceratophyllum demersum</i>); mittlere Sichttiefe und Wasserqualität.								<ul style="list-style-type: none"> • Eisvogel • Kranich • Rohrweihe • Ringelnatter • Rotbauchunke • Kammmolch • Moorfrosch
Gefährdungen und Beeinträchtigungen								
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Eutrophierung • Freizeit und Erholung (411) • Müllablagerungen 								
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biototyp (Code)	Lage
3150SW0348	0,7	x	B	C	B	B	02163	außerhalb des FFH-Gebietes an der östlichen Grenze
Beschreibung								wertgebende Arten
Flaches Tongrubengewässer mit steilem Ufer, lockerem Schilfsaum sowie Wasservegetation aus Armleuchteralgen, Laichkräutern und Wasserschlauch; mittlere Sichttiefe; Uferböschungen mit aufkommenden jungen Birken, Weiden und Kiefern.								<ul style="list-style-type: none"> • Armleuchteralgen • Gewöhnlicher Wasserschlauch
Gefährdungen und Beeinträchtigungen								
<ul style="list-style-type: none"> • Keine 								

Tab. 8: Beschreibung der kartieren potenziellen FFH-LRT 3150

LRT 3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
3150SW0350 3150SW0401 3150SW0461	0,6 3,7 0,2	X x x				E	02163 02210 02120	Tonabbaugelände Nord Schleipfuhl westl. Kleingartensiedlung
Beschreibung								wertgebende Arten
Kleingewässer mit gut ausgeprägten Verlandungszonen aus Schilf- und Rohrkolbenröhricht und Gehölzsäumen, v. a. Grauweide (<i>Salix cinerea</i>), jedoch wenig bis keine Wasserpflanzen, meist aufgrund von niedrigen Wasserständen.								<ul style="list-style-type: none"> Eisvogel Rotbauchunke Laubfrosch Wasserfeder Sumpflappenfarn
Gefährdungen und Beeinträchtigungen								
<ul style="list-style-type: none"> Entwässerung 								

3.1.2 Birkenmoorwald (LRT 91D1)

Tab. 9: Beschreibung der kartieren FFH-LRT 3150

LRT 91D1	Birken-Moorwald							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
3150SW0404	0,5	x	C	C	C	C	081022	Im Südwestzipfel des Gebietes
Beschreibung								wertgebende Arten
Durch Austrocknung degradierter Torfmoos-Moorbirkenwald mit fleckenhaften Torfmoosbeständen; Krautschicht dominiert von Schwarzfrüchtigem Zweizahn, Flutendem Schwaden, Hundsstraußgras und Waldfrauenfarn. Im Unterstand kommt vermehrt Faulbaum und in Randbereichen z. T. auch Grauweidengebüsch auf. Zum Kartierzeitpunkt war der Randsumpf nur partiell vorhanden.								<ul style="list-style-type: none"> Moosbeere Torfmoose
Gefährdungen und Beeinträchtigungen								
<ul style="list-style-type: none"> Entwässerung Nährstoffeintrag durch Torfmineralisierung 								

Der prioritär geschützte Lebensraumtyp 91D1 wurde im Rahmen der Biotopkartierung im überwiegend durch Agrarlandschaft geprägten Südosten des Biosphärenreservats nur am Rand des FFH-Gebiets Tongruben Neuenhagen nachgewiesen. Der kleine Bestand ist in Folge langjähriger Entwässerung bereits stark degradiert und konnte daher nur mit einem mittleren bis schlechtem Gesamterhaltungszustand (C) bewertet werden. Der Bestand ist von lokaler Bedeutung. Die Verantwortung des Biosphärenreservats für seine Erhaltung ist jedoch mäßig, da der Verbreitungsschwerpunkt dieses LRT in der Jungmoränenlandschaft im Nordosten des Großschutzgebietes liegt.

3.1.3 Sandmagerrasen auf Flugsand (LRT 2330)

Auf der Neuhagener Insel kommen auf Fluss- und Flugsanden teilweise relativ große Sandmagerrasen vor, die dem LRT 2330 zugeordnet wurden. Sie sind Bestandteil eines der Verbreitungszentren des LRT im Biosphärenreservat. Die Fläche am Döbbelinsee ist relativ klein, hat im Verbund der Trockenrasen auf der Neuhagener Insel jedoch eine hohe Bedeutung. Damit besteht für ihre Erhaltung eine hohe Verantwortung. Aufgrund ihrer offenen Struktur und ihrer Artenzusammensetzung konnte der Gesamterhaltungszustand des Rasens mit gut (B) bewertet werden.

LRT 2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ hab	FFH-EZ art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
3150SW0311	1,3	x	B	B	B	B	05121102	Nordwestlich Döbbelinsee
Beschreibung								wertgebende Arten
Sandmagerrasen auf feinen Abschleppsand. Der westl. Teil wird als Badestrand genutzt, z. T. vegetationsfrei, östl. Teil als lückige Silbergrasflur oder als Sandseggenbestände ausgeprägt. Am Rand der Fläche kleinere Kieferngruppen oder dichter Kiefernauflauf, v. a. im Westen, Norden und Osten.								<ul style="list-style-type: none"> Sandstrohlume Grasnelke Karthäusernelke
Gefährdungen und Beeinträchtigungen								
<ul style="list-style-type: none"> Nährstoffeintrag 								

3.1.4 Weitere wertgebende Biotope

Insgesamt kommen 13 weitere Biotope mit insgesamt 19 ha Fläche vor, die nur nach § 32 BbgNatschAG geschützt sind. Das entspricht etwa 10 % der Fläche des FFH-Gebietes.

Bei dem größten Teil der geschützten Flächen handelt es sich um Röhrichtbestände, feuchte Weidengebüsche und Erlenbruchbestände. Sie liegen in den Senken am Döbbelinsee, südlich des Döbbelinsees und um die Tonabbauergewässer im Südosten und Süden des Gebietes. Häufig sind sie gewässerbegleitend, vereinzelt wurden die Biotope in der Altkartierung von 1993 noch als Gewässer ausgewiesen (z. B. 3050SW0414, 0478). Es handelt sich bei dem Röhrichtbestand 3050SW0478 sowie bei einigen Gebüschen und Erlenbruchwäldern um Verlandungsstadien, die sich im Zuge abnehmender Wasserstände in den Tongruben eingestellt haben. Bei anderen Gebüschen und Erlenbruchwäldern ist zu vermuten, dass es sich um Sukzessionsstadien auf nassen Tonböden handelt, die nicht geflutet waren.

Die Krautschicht der geschützten Feuchtbiopte ist häufig durch Schilf (*Phragmites australis*) oder Seggen (*Carex riparia*, *C. paniculata*) geprägt. Es kommen aber auch Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Bachnelkenwurz (*Geum rivale*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*) oder Arten der feuchten Hochstaudenfluren, wie Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpfkrautzdistel (*Cirsium palustre*) oder Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) vor.

Am Rand der Gruben / Senken sind die Feuchtbiopte häufig von älteren Bäumen wie Flatterulme (*Ulmus laevis*), Weiden (*Salix x rubens*), Birken (*Betula pendula*), Erlen (*Alnus glutinosa*) oder Schwarzpappelhybriden (*Populus spec.*) begrenzt. Einige alte Weidenbäume sind ehemals als Kopfbäume geschnitten worden. Sie wurden jedoch seit längerem nicht mehr gepflegt, wie z. B. im Biotop 3050SW0406. Teilweise bilden auch dichte Weidengebüsche (*Salix cinerea*), die mit Holunder (*Sambucus nigra*) durchsetzt sind, die Abgrenzung zur angrenzenden, höher gelegenen bewirtschafteten Fläche (z. B. 3050SW0313).

Ein weiteres geschütztes Biotop ist die Streuobstwiese nördlich der Kleingartenanlage. Sie besteht aus alten hochstämmigen Apfelbäumen und ist mit Strauchhaseln eingefriedet. Im Unterwuchs befindet sich eine aufgelassene Glatthaferwiese.

Des Weiteren konnte ein sandiger magerer Teil der großen Rinderweide, der direkt an die Senke südlich des Döbbelinsees angrenzt, als geschützter Sandmagerrasen eingestuft werden. Hier kommen Arten wie Sandstrohlume (*Helichrysum arenarium*), Bergsandglöckchen (*Jasione montana*), Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*) und Grasnelke (*Armeria elongata*) vor.

Tab. 10: weitere wertgebende, nach § 32 BbgNatschAG geschützte Biotope

Geb-Nr.	Biotoptyp (Code)	Lage	Beschreibung Biotop	Beeinträchtigung
Feuchtgebüsch und Röhrichte				
3150SW0298	07101	Vermoorte Senke, Nördl. Döbbelinsee	Grauweidengebüsch, in Krautschicht Schilf und Brennesseln, bereichsweise temporär wasserführend.	Nährstoffeintrag
3150SW0313	071011	Vermoorte Senke östl. Döbbelinsee	Grauweidenverbuchung in Geländerinne (ehem. Tonabbaugebiet), umschließt zwei Kleingewässer und mehrere offene Schilfröhrichtbereiche am Rand angrenzender Gewässer. Zum Ackerrand hin dichtere Gebüsche aus älteren Grauweiden und Holunder.	Wasserspiegelschwankung Nährstoffeintrag
3150SW0355	071011	Senke am Gewässer süd. Döbbelinsee	Staanasses Grauweidengebüsch auf lehmig-tonigem Substrat mit einzelnen jüngeren Erlen, saumartiges, langgestrecktes Biotop auf Zwischenterrasse etwa 1-2 m über dem südöstl. angrenzenden Standgewässer. Zur Rinderweide hin mit einer Reihe alter Schwarzpappeln.	Landwirtschaftliche Eutrophierung
3150SW0379	07101	Senke am Gewässer süd. Döbbelinsee	Lückiges Weidengebüsch in nasser Senke auf Lehm bis Ton von temporärem Kleingewässer und Röhricht begleitet. Unter der Hochspannungsleitung sind die Weiden auf den Stock gesetzt.	Uferschäden durch Beweidung Trittschäden
3150SW0406	07101	Nördlicher Teil der Grube westl. des Weges Schiffmühle - Neuenhagen	Weidengebüsch, am Rand z. T. Schwarzerlen und Schwarzer Holunder eingestreut, zur Weidefläche hin mit einer Doppelreihe mehrstämmiger Fahlweiden (offenbar ursprüngl. als niederstämmige Kopfweiden angelegt und seit langem nicht mehr gepflegt).	Keine
3150SW0485	071011	Nördl. Schleipfuhl	Strauchweidengebüsch in feuchter Senke innerhalb Rinderweide, am Rand Birken, Ulmen. Espen u.a. Artenarme Krautschicht aus Brennessel, Rasenschmiele und Brombeere	Entwässerung
3150SW0478	033412	Südöstl. Schleipfuhl	Landröhricht in trockenengefallener Tongrube mit jung aufkommenden Gehölzen (v. a. Erlen, Weiden) durchsetzt, z. T. Landreitgras in Ausbreitung, relativ artenarm. 1993 noch als Gewässer kartiert	Keine

Geb-Nr.	Biotoptyp (Code)	Lage	Beschreibung Biotop	Beeinträchtigung
Erlenbruchwälder				
3150SW0438	071111	Vermoorte Senke im Acker	Erlen-Feldgehölz (WK 5-6) in einer nach Norden abfallenden Geländeerinne, von Rinderweide umgeben und von Rindern begangen, keine Krautschicht.	Trittschäden
3150SW0385	08103	Westl. des Verbindungswegs Neuendorf-Schiffmühle	Junger Schwarzerlenwald auf ehemaligem Tongrubengelände, meist trockengefallen, Krautschicht von Waldfrauenfarn, Brombeere und Brennnessel dominiert.	Entwässerung Ablagerung von Müll, Schutt und Gartenabfällen
3150SW0440	08103	Südwesten des Gebietes	Weitgehend trockengefallener Erlenbruchwald, zum Aufnahmezeitpunkt nur punktuell Wasser führend, im Jahresverlauf zeitweilig feuchter. Krautschicht von Sumpf- und Waldfrauenfarn dominiert, eingestreut Wasserfeder, Flutschwaden und Bittersüßer Nachtschatten.	Entwässerung
3150SW0358	08103	Senke am Gewässer südl. Döbbelinsee	Schwarzerlenwald in trockengefallener flacher Senke im ehemal. Tonabbaugebiet, am Rand einzelne alte Fahlweiden und Schwarzpappeln; meist sandiges Substrat; Krautschicht dominiert von Himbeere, Rasenschmiele, Waldzwenke; am NO-Rand flächiges Grauweidengebüsch mit eingeschlossenem Kleingewässer.	Entwässerung
Biotope frischer oder magerer Standorte				
3150SW0467	0717301	An Nordostrand der Kleingartenanlage	Aufgelassene Streuobstwiese meist aus alten hochstämmigen Apfelbäumen, z. T. bereits absterbend, randl. mit lockerer Strauchhaselpflanzung, gezäunt, Unterwuchs von Brennnessel, Giersch, Glatthafer dominiert.	Nutzungsauffassung
3150SW0373	05121002	Am Ostrand der Senke des Gewässers südl. des Döbbelinsees	Magerer Bereich der großflächigen Rinderweide auf Sandinsel; gesäumt von Birken und Kiefern; an den Böschungen gut abgegrenzt zu feuchten Standorten. Von Rindern begangen und abgeweidet, z. T. durch Einsaat von Klee und Futtergräsern überprägt.	Nutzungsintensivierung

3.1.5 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die LRT und wertgebenden Biotope im Gebiet sind durch zwei Faktoren gefährdet, durch Entwässerung und / oder Nährstoffeinträge.

Seit Jahrzehnten ist im Gebiet ein sinkender Wasserspiegel zu beobachten. Diese Entwicklung ist seit einigen Jahren rückläufig (siehe Kap. 2.3). Trotzdem weisen viele Biotope Anzeichen der Entwässerung auf, z. B. nur noch temporär geflutete Verlandungszonen, in denen bereits Weidengebüsch aufkommt. Künstliche Durchstiche, die das Binneneinzugsgebiet um den Döbbelinsee erweitern, könnten bei Starkniederschlägen zur Entwässerung des Gebiets führen (vgl. Kap. 2.3).

Auch das einzige mesotrophe Moor, der Moorbirkenwald am Nordwestrand des Gebietes (3150SW0440) ist seit Jahren so trocken, dass kaum noch moortypische Arten vorhanden sind und hohe Erlenbulte auf Moorsackungen hinweisen. Sinkende Wasserstände gehen mit einer Torfmineralisierung einher, bei der die in den ursprünglich wassergesättigten organischen Substraten festgelegten Nährstoffe freigesetzt werden. Beim Wiederanstieg des Wasserspiegels werden die freigesetzten Nährstoffe im Wasser gelöst, so dass der Wasseranstieg in den degradierten Moorböden in den letzten Jahren zu einem Nährstoffschub geführt hat. Es breiten sich daher zunehmend Arten nährstoffreicher Flutrasen aus, wie z. B. Flutender Schwade (*Glyceria fluitans*) und Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*).

Einige ehemals vermoorten Senken mit Weidengebüschen und Erlenbruchwäldern waren zum Kartierzeitpunkt noch so trockengefallen, dass sie von Eutrophierungszeigern frischer Standorte, wie Brennnesseln (*Urtica dioica*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Brom- und Himbeeren (*Rubus fruticosus* agg., *R. idaeus*) durchsetzt sind (z. B. 3150SW0358, 0385, 0298). Dies ist auch auf den reichen Böden der trockengefallenen Tonstiche zu beobachten (3150SW0485).

Eine weitere Eutrophierungsquelle ist die konventionelle Nutzung der benachbarten landwirtschaftlichen Flächen. Dies trifft v. a. für die Senke des Döbbelinsees zu. Müllablagerungen, die ebenfalls zu Stoffeinträgen führen, wurden insbesondere an Gewässern mit Freizeitnutzung und in der Nähe der beiden Kleinsiedlungen beobachtet.

Auch eine mehr oder weniger intensive Nutzung als Angel- und Badegewässer führt im Gebiet zu Beeinträchtigungen, u. a. zu Eutrophierung und zu Trittschäden und Störungen in der Röhrichtzone. Betroffen sind v. a. der Döbbelinsee (3150SW0327, 2503), das Gewässer 3150SW0411 (der ehemalige Krugerpfuhl) und ein kleines Gewässer nordöstlich des Schleipfuhls (3150SW0419). Als Ursache der in allen drei Gewässern beobachteten Eutrophierung ist ein unangepasster Fischbesatz nicht auszuschließen.

Der als Badestelle genutzte Trockenrasen am Döbbelinsee wird dagegen durch die Nutzung eher verbessert, da durch die Nutzung als Badestrand offengehalten wird. Zu vermeiden sind allerdings Nährstoffeinträge, z. B. durch Müllablagerungen oder Fäkalien, durch die konkurrenzstarke Arten wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) zu Ungunsten der lichtliebenden Magerrasenarten gefördert werden.

In einigen Gehölzbiotopen führt Beweidung zu Beeinträchtigungen der Vegetation. Dies betrifft v. a. Weidengebüsche und Erlenbruchbestände, die an Rinderweiden angrenzen und in die Beweidung einbezogen werden, wie das Erlenfeldgehölz (3150SW0438), welches in der großen Weidefläche liegt, eine kleine feuchte Senke am Rand der feuchten Senke südlich des Döbbelinsees, die sich am Rand der großen Rinderweide befindet (3150SW0379) sowie das Weidengebüsch nördlich des Schleipfuhls, das am Rand einer kleiner Rinderweide liegt (3150SW0485). In allen beweideten Feuchtbiotopen konnten Tritt- und Verbißschäden festgestellt werden.

Der magere, sandige Hügel der Rinderweide am Rande der Senke südlich des Döbbelinsees, der als Sandtrockenrasen eingestuft werden konnte, wird nicht durch die Beweidung, sondern durch die Einsaat von Klee- und Futtergras beeinträchtigt. Durch die Kleesaat erfolgt eine Verbesserung der Nährstoffversorgung des Bodens. Die verbesserte Nährstoffversorgung führt wiederum zur Förderung konkurrenzstarker Obergräser und damit zur Verdrängung der lichtliebenden, konkurrenzschwachen Arten der Magerrasen.

Die Streuobstwiese am Rand der Kleingartensiedlung ist durch Nutzungsauffassung gefährdet. Sie bedarf sowohl der Mahd als auch eines Pflegeschnitts, um die alten Bäume zu erhalten.

3.1.6 Entwicklungspotenzial

Viele der im Gebiet vorkommenden Feuchtbiopte könnten durch eine Anhebung des Wasserstandes optimiert werden. Der Wasserstand im Gebiet ist jedoch niederschlagsabhängig und daher natürlichen Schwankungen unterworfen. Im Gebiet gibt es nur wenige alte Meliorationseinrichtungen, die versumpft und nicht zugänglich oder trockengefallen sind. Es ist zu prüfen, ob Maßnahmen an dem Meliorationssystem positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben. Neben dem Verschluss der vorhandenen Gräben, wäre die effektivste Maßnahme der Umbau der Nadelholzforste im Einzugsgebiet des FFH-Gebiets. Die Nadelholzforste liegen alle außerhalb des FFH-Gebiets.

Innerhalb des FFH-Gebiets können Maßnahmen zur Unterbindung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen durch unangepassten Fischbesatz und durch die Erholungsnutzung umgesetzt werden. Nur durch entsprechende Maßnahmen können sich Pflanzengemeinschaften nährstoffarmer Standorte langfristig halten und verbessern.

Die Vorwaldstadien in den aufgelassenen Tongruben bieten langfristig ein hohes Entwicklungspotenzial zu naturnahen Waldgesellschaften mit einem mosaikhaften Wechsel zwischen feuchten und frischen, nährstoff- und strukturreichen Eichen-Hainbuchen-Wäldern (LRT 9170, LRT 9160). In den stark reliefierten Beständen kommen aktuell bei einem kleinräumigen, mosaikartigen Wechsel zwischen trockenwarmen, frischen und feuchten Standortbedingungen neben Birken (*Betula pendula*), Aspen (*Populus tremula*) und Fahlweide (*Salix x rubens*) u. a. auch Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), Erlen (*Alnus glutinosa*) und Stieleichen (*Quercus robur*), aber auch Erlen (*Alnus glutinosa*) vor. Auf den steilen Hängen ist mit der Entwicklung von Übergängen zu den Ulmen-Hangwäldern (LRT 9180) zu rechnen, einer Waldgesellschaft, die in Brandenburg v. a. auf den Oderhängen und den Hängen der Seitentäler des Odertals zu finden ist. Bereits bei der aktuellen Kartierung konnten typische Arten dieser Gesellschaft, wie die Feldulme (*Ulmus minor*) und der Hartriegel (*Cornus sanguinea*) aufgenommen werden. In der Krautschicht kommen sowohl Arten nährstoffreicher frischer Standorte, wie Giersch (*Aegopodium podagraria*) als auch typische Arten versaufter Halbtrockenrasen, wie Knackerdbeere (*Fragaria viridis*), Echte Goldrute (*Solidago virgaurea*) und Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) vor. Für eine optimale Entwicklung dieser Waldgesellschaften sollten die Bestände der Sukzession überlassen werden. Beide Waldgesellschaften sind typische Gesellschaften der subkontinentalen Klimazone und kommen in der Oderregion gut ausgeprägt nur noch selten vor, so dass deren Entwicklung die Bedeutung des Gebietes langfristig deutlich aufwerten würden.

3.2 Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung wurden insgesamt rund 260 Pflanzenarten aufgenommen. Davon sind 17 nach der Roten Liste Deutschlands und / oder der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW ET AL 2006) mindestens als gefährdet (RL 3) eingestuft. Arten der Anhänge der FFH-RL konnten nicht nachgewiesen werden (siehe Tab. 11).

Tab. 11: Bemerkenswerte und schutzwürdige Pflanzen

Deutscher Name	wiss. Name	FFH	RL BB	RL D	AS	V	Biotop-Nr.	Fundort
Arten der Sandmagerrasen								
Gewöhnliche Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> <i>ssp. elongata</i>		V	3	x	!W	3150SW0305, 0311, 0373	Trockenrasen Ba- destelle Döbbelin- see, Senke südl. Döbbelinsee, Frischweide nördl. Döbbelinsee
Kartäuser-Nelke	<i>Dianthus carthu- sianorum</i>		3		x		3150SW0311	Trockenrasen an Ostrand Senke südl. Döbbelinsee
Gemeiner Augentrost	<i>Euphrasia offici- nalis agg.</i>						3150SW0346	nördl. Vorwald im Ostteil Tongruben
Hügel-Erdbeere	<i>Fragaria viridis</i>		3				3150SW0430 0378, 0441	Vorwald im Ostteil, Birkenvorwälder am Ost- / Nordrand des Grünlandes
Sand-Strohblume	<i>Helichrysum are- narium</i>			3	x		3150SW0373 0311, 0346	Trockenrasen Ba- destelle Döbbelin- see, an Senke südl. Döbbelinsee im nördl. Vorwald im Ostteil Tongruben
Klappertopf	<i>Rhinantus serroti- nus</i>		3	3			03050SW0373	Trockenrasen Ost- rand der Senke südl. Döbbelinsee
Segetalarten								
Acker-Rittersporn	<i>Consolida regalis</i>		3	3			3150SW0329	Ackerrand
Arten der Gewässer								
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>		3	3	x		3150SW0440 0313, 0376, 0358, 0461	Kleingewässer, Feuchtgebüsche und Erlenbruch- wälder in Gelände- rinnen
Froschbiss	<i>Hydrocharis mor- sus-ranae</i>		3	3			3150SW0347 0376, 0338, 0411	Gewässer in Ge- länderinnen
Nitella spec.	Armleuchteralgen						03050SW0327	Döbbelinsee
Characeen spec.	Armleuchteralgen						03050SW0348	Grube nordöstlich des FFH-Gebietes
Gewöhnlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i>		3	3			3150SW0348 0327	Döbbelinsee, Gru- be nordöstlich des FFH-Gebietes
Wasser-Ampfer	<i>Rumex aquaticus</i>		2				3150SW0347	Gewässer südöstl. Döbbelinsee
Zungen-Hahnenfuß	<i>Ranunculus lingua</i>		3	3	x		03050SW2503	Döbbelinsee

Deutscher Name	wiss. Name	FFH	RL BB	RL D	AS	V	Biotop-Nr.	Fundort
Arten der Moor- und Buchwälder								
Gewöhnliche Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>		3	3			3150SW0404	Moorwald am Südwestrand des Gebietes
Strauß-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>		V	3			3150SW0376 2503	Röhricht Döbbelinsee und Gewässer in Senke südl. Döbbelinsee
Sumpf-Lappenfarn	<i>Thelypteris palustris</i>			3			3150SW0327 0376, 0440, 2503, 0313, 0347, 0401	Gewässerränder und Erlenbruchwälder in Senken des Döbbelinsee, südl. Döbbelinsee, am Südrand des Gebietes und am Schleipfuhl
Arten der Gehölze								
Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i>		1	3			3150SW0378 0364, 0355, 0351	Baumgruppen im und um Grünland
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		3				3150SW0430	Birkenvorwald im Südosten des Grünlandes
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>		3	3			3150SW0430 0441, 0420	Birkenvorwald im Südosten des Grünlandes, Vorwald im Ostteil und am Rand der dortigen Tongrubengewässer

Als besonders wertgebende Arten wurden im FFH-Gebiet die Grasnelke und die Schwarzpappel nachgewiesen.

Mehrere Exemplare der Schwarzpappel (*Populus nigra*) konnten am Rande des Grünlandes und auf dem Grünland nachgewiesen werden. Die Schwarzpappel ist eine typische Baumart der Pionierstandorte der großen Flussauen und kommt natürlicherweise auch im Oderbruch vor. In Brandenburg ist sie vom Aussterben bedroht (RL 1). Ob es sich hier tatsächlich um die sehr selten gewordene heimische Art oder um eine Hybridform handelt, die viel häufiger zu finden ist und angepflanzt wird, konnte im Rahmen der Biotopkartierung nicht mit 100 %-Sicherheit geprüft werden. Die Exemplare der sehr schwer zu bestimmende Art sollten nochmals von einem Fachmann untersucht werden.

Für die Erhaltung der Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*), die als Charakterart in Sandmagerasen vorkommt, hat das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung. Im Gebiet kommt sie auf den beiden Magerrasen und auf einem mageren Grünland am Döbbelinsee vor, allerdings nur in kleineren Beständen. Diese Art gilt deutschlandweit als gefährdet (RL 3). In Brandenburg ist sie nur in die Vorwarnstufe (RL V) eingestuft. Da der Endemit seinen Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Deutschlands hat, ist sein Schutz hier trotz stabiler Vorkommen von überregionaler Bedeutung.

Die weitere Artenausstattung des Gebietes spiegelt insgesamt dessen Biotopausstattung wider. Unter den Gewässerbiotopen sind der Döbbelinsee und das Tongrubengewässer am Nordrand des Gebietes floristisch besonders wertvoll. Nur hier wurden Armleuchteralgen (*Nitella spec*, *Chara spec*), Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und Straußgilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) festgestellt. Der

einzigste Standort für Arten mesotropher, saurer Moore ist der Moorwald am Südwestrand des Gebietes, in dem nur noch die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und einige Reste von Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) vorkommen. Andere typische Arten fehlen hier.

Während die Gewässer und Feuchtbiotope im Tongrubengelände östlich der alten Bahntrasse relativ artenarm sind, kommen in den Gewässern und auch in den Feuchtbiotopen in den eiszeitlich geprägten Rinnen und Senken Arten wie Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) und Sumpflappenfarn (*Thelypteris palustris*) vor. Diese Arten wachsen auf organischen Böden, die sich erst im Laufe von längeren Verlandungsprozessen bilden. Auch wurde nur in diesen Gewässern eine submerse Wasserpflanzenvegetation festgestellt.

Die Vegetation der frischen und trockenen Standorte weist mit Arten wie Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*), Ackerrittersporn (*Consolida regalis*) oder Feldulme (*Ulmus minor*) auf trockenwarme, eher lehmige und leicht basenhaltige Standorte hin. Allerdings kommen sie nur zerstreut vor, und es fehlen zahlreiche weitere Arten der kalkreichen Pflanzengesellschaften. Offensichtlich ist demnach der Basengehalt der Böden im Gebiet nur schwach ausgeprägt.

Einige dieser Arten trockenwarmer, basenhaltiger Standorte, wie der Augentrost (*Euphrasia officinale* agg., bei dem es sich wahrscheinlich um *Euphrasia stricta* handelt, der deutschland- und brandenburgweit als gefährdet gilt, aber auch die Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), kommen in lichten Bereichen der Vorwälder in den Tongruben vor. Hier ist auch die Feldulme häufiger zu finden.

3.2.1 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Grundsätzlich sind die Vorkommen der wertgebenden Pflanzenarten durch dieselben Faktoren gefährdet, die auch zur Beeinträchtigung der Biotope führen, an die sie gebunden sind (siehe Tab. 12).

Tab. 12: Beeinträchtigungen und Gefährdungen Flora

Name	Deutscher Name	Standort	Biotoptyp	Gefährdung
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> <i>Helichrysum arenarium</i>	Gewöhnliche Grasnelke Sand-Strohblume	3150SW0373	05121002	Nutzungsintensivierung
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> <i>Dianthus carthusianorum</i> <i>Helichrysum arenarium</i>	Gewöhnliche Grasnelke Karthäuser-Nelke Sand-Strohblume	3150SW0311	05121102	Nährstoffeintrag
<i>Euphrasia officinalis</i> agg. <i>Helichrysum arenarium</i>	Gemeiner Augentrost Sand-Strohblume	3150SW0346	08282	Expansive Pflanzenarten
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	3150SW0441	08282	Ablagerung von Müll, Schutt und Gartenabfällen
<i>Sphagnum spec.</i> <i>Vaccinium oxycoccus</i>	Torfmoos Gewöhnliche Moosbeere	3150SW0404	081022	Entwässerung
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	3150SW0358	08103	Entwässerung
<i>Hottonia palustris</i> <i>Thelypteris palustris</i>	Wasserfeder Sumpf-Lappenfarn	3150SW0440	08103	Entwässerung
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	3150SW0338	02163	Landwirtschaftliche Eutrophierung

Name	Deutscher Name	Standort	Biotoptyp	Gefährdung
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	3150SW0411	02163	Ablagerung von Müll, Schutt und Gartenab- fällen Freizeit/Erholung
<i>Lysimachia thyrsiflora</i> <i>Thelypteris palustris</i> <i>Ranunculus lingua</i> <i>Utricularia vulgaris</i>	Strauß-Gilbweiderich Sumpf-Lappenfarn Zungen-Hahnenfuß Gewöhnlicher Was- serschlauch	3150SW2503 / 3150SW0327	022111 / 021024	Wilde Bootseinschlag- stellen Intensiver Angelbetrieb Freizeit/Erholung Nährstoffeintrag
<i>Rumex aquaticus</i> <i>Thelypteris palustris</i> <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Wasser-Ampfer Sumpf-Lappenfarn Froschbiss	3150SW0347	02163	Landwirtschaftliche Eutrophierung
<i>Thelypteris palustris</i> <i>Hottonia palustris</i>	Sumpf-Lappenfarn Wasserfeder	3150SW0313	071011	Nährstoffeintrag Entwässerung
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Lappenfarn	3150SW0401	02210	Entwässerung
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3150SW0420 3150SW0441	02163 08282	Ablagerung von Müll, Schutt und Gartenab- fällen

Die Arten trockenwarmer Standorte, wie Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*), Sandstrohl-
blume (*Helichrysum arenarium*), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*) sind von einer Intensivie-
rung der Nutzung der Magerrasen, auf denen sie vorkommen und den damit verbundenen Nährstoffe-
inträge gefährdet (siehe auch Kap. 3.1.5).

Im östlichen Tongrubengelände werden die Standorte dieser Art im Laufe der Sukzession früher oder
später zu stark beschattet und verschwinden. Eine Ausnahme bilden Standorte an besonnten Steil-
wänden, die langfristig offen bleiben werden und an denen sich die Arten trockenwarmer Standorte
halten können. Weniger problematisch als die Sukzession, aber doch als Gefährdung einzustufen,
sind die Müllablagerungen in den Vorwäldern. Gartenabfälle können nicht nur zur Eutrophierung der
Standorte, sondern auch zur Ausbreitung expansiver Arten führen.

Die Arten der Feuchtgebiete, wie Wasserfeder, Sumpffarn und Froschbiss, sind an vielen Standorten
durch Wassermangel gefährdet. Dazu kommen häufig deutliche Anzeichen der Eutrophierung, die
durch Nährstoffeinträge aus benachbarten Flächen oder infolge von Torfmineralisierung hervorgerufen
werden. Betroffen sind hier v. a. die Arten nährstoffarmer Standorte, wie Moosbeere (*Vaccinium*
oxycoccus), Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) oder Straußgilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*). In
mehreren Gewässern führen der Angel- und/oder Badebetrieb zu Nährstoffeinträgen (siehe auch
Kap 3.1.5).

3.2.2 Entwicklungspotenzial

Eine Extensivierung der Grünlandnutzung durch Verzicht auf Stickstoffdüngung und die Ausnahme
der darin liegenden Magerrasenbereiche von der Klee gras-Einsaat wird zur Ausbreitung der bereits
vorkommenden Magerrasenarten führen.

Die Anlage von beackerten, aber von Düngung und Pestizideinsatz ausgenommenen Pufferzonen an
den Ackerrändern im Gebiet, kann nicht nur den Nährstoffeintrag in die benachbarten Feuchtgebiete
verringern, sondern auch geeignete Standorte für Segetalarten der basenreichen Lehmstandorte
schaffen. Neben dem bereits vorkommenden Ackerrittersporn (*Consolida regalis*) sind hier zahlreiche

andere geschützte Arten, wie z. B. die Ackerröte (*Sherardia arvensis*) oder Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*).

Wenn im Moorbirkenwald der Wasserstand weiterhin hoch genug eingestellt werden kann, ist hier mit einer Ausbreitung typischer Arten saurer Moorstandorte zu rechnen. Arten der Wasserpflanzengesellschaften würden von einer Lenkung der Angel- und Badenutzung profitieren.

3.3 Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

Die faunistischen Beiträge im hier vorliegenden Gebietsplan zum FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen konzentrieren sich auf die gebietsspezifischen Methoden, Ergebnisse und Besonderheiten:

- Die Darstellung der Erfassungsmethoden beschränkt sich auf Informationen zu den jeweils im Gebiet liegenden Untersuchungsflächen, Erfassungsterminen, Begehungsproblemen und zur Datenlage im FFH-Gebiet.
- Die Beschreibung der Habitate und Gefährdungen der Arten konzentriert sich auf die spezifischen, sichtbaren oder nachvollziehbaren Ansprüche und Gefährdungen im FFH-Gebiet.
- Die Bedeutung und Verantwortlichkeit der Vorkommen wird v. a. auf regionaler Ebene, d. h. im Vergleich mit anderen Vorkommen im BR, bewertet.
- Erläutert werden v. a. die gebietsspezifischen Ziele und Maßnahmen, die über generelle art- oder habitatbezogene Planungshinweise hinausgehen.

Wiederholungen zu Inhalten des übergeordneten Fachbeitrags Fauna sollen minimiert werden; der übergeordnete Fachbeitrag wird vertiefend und als Überblick auf der Ebene des Biosphärenreservates empfohlen.

Tab. 13 gibt eine Übersicht, welche Leistungen im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen bei den einzelnen Artengruppen bearbeitet wurden.

Tab. 13: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen

Artengruppe	Geländeerfassung	Datenrecherche
Fledermäuse		X
Amphibien	X	X
Reptilien		X
Libellen		X
Mollusken	X	X
Brutvögel	X	X
Rastvögel		X

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnten nicht alle im Standarddatenbogen (vgl. Tab. 3) gemeldeten Arten bestätigt werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Datenlage für das Gebiet als vergleichsweise unbefriedigend eingestuft werden muss, da zu vielen Arten / Artengruppen keine Altdaten vorliegen und Geländeerfassungen nur für ausgewählte Gruppen durchgeführt werden konnten (siehe Tab. 13). Die im SDB aufgeführten Amphibienarten wurden auch aktuell im Gebiet festgestellt und zusätzlich als weitere wertgebende Art des Anhang IV die Knoblauchkröte nachgewiesen. Besonders hervorzuheben sind die sehr bedeutenden Vorkommen der Rotbauchunke und des Kammmolchs im Gebiet.

Hingegen liegen für die ebenfalls im SDB gelisteten Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr keine Nachweise innerhalb des FFH-Gebietes vor. Es konnten weder publizierte noch ehrenamtlich erhobene Daten ermittelt werden. Allerdings gibt es in direkter Nachbarschaft Nachweise der beiden Arten aus Winterquartieren, für das Große Mausohr auch aus Wochenstuben (siehe Kap. 3.3.1). Ein Vorkommen von Großen Mausohren ist aufgrund der Habitatausstattung wenig wahrscheinlich, aber zumindest zeitweise nicht auszuschließen.

Zusätzlich wurden weitere FFH-, SPA- und wertgebende Arten aus den Gruppen der Reptilien, Molusken und Brutvögel nachgewiesen. Wo möglich, wurden die Populationsgrößen und Erhaltungszustände der Arten und ihrer Lebensräume konkretisiert oder eingegrenzt. Details zur Bewertung der Erhaltungszustände der Populationen und ihrer Habitate sind den Artbewertungsbögen im Anhang und dem übergeordneten Fachbeitrag Fauna zu entnehmen. Für die Erhaltungszustände wertgebender Brutvögel siehe Tab. 22. Eine Übersicht über alle ermittelten Arten, die zur Übernahme in den Standarddatenbogen vorschlagen werden, gibt Tab. 31.

Zusammenfassend werden die Bestandssituation der Fauna und die Erhaltungszustände der Populationen und ihrer Habitate in Kap. 3.5 dargestellt. Eine detaillierte Ergebnisdarstellung für die einzelnen Artengruppen und Arten geben die folgenden Kapitel.

3.3.1 Fledermäuse

3.3.1.1 Erfassungsmethoden

Es wurde die vorhandene Literatur sowie Daten aus ehrenamtlichen Quellen zur Verbreitung der Fledermäuse im BR ausgewertet.

3.3.1.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der vorhandenen Literatur über Fledermäuse im BR konnten keine Fledermausnachweise innerhalb des FFH-Gebietes entnommen werden. Gleichwohl sind im Standard-Datenbogen des Gebiets die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) gelistet.

Aufgrund der Habitatausstattung wird angenommen, dass das FFH-Gebiet von im Biosphärenreservat weit verbreiteten Fledermausarten frequentiert wird. Dazu gehören insbesondere die Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus, Wasser-, Fransen- und Breitflügelfledermaus sowie der Große Abendsegler. Sowohl die Anwesenheit des Braunen als auch des Grauen Langohres ist möglich. Die vorhandenen Lebensräume eignen sich auch für Brandtfledermäuse. Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Quartiere bekannt.

Das Vorkommen von Großen Mausohren ist weniger wahrscheinlich, aber zumindest zeitweise nicht auszuschließen. Die nächsten bekannten Wochenstubenquartiere sind:

- Wochenstube des Großen Mausohrs (303 Individuen) in Liepe (ca. 6 km)
- Wochenstube des Großen Mausohrs in Bad Freienwalde (ca. 4 km) (TEUBNER ET AL. 2008)

Die aufgezählten Quartiere liegen in einer Entfernung, die eine Nutzung des Gebietes als Jagdgebiet durch die reproduzierenden Weibchen möglich macht, da sie den normalen Aktionsraum des Großen Mausohrs nicht überschreitet. Durch das Fehlen von Waldflächen mit geeigneter Struktur ist die Nutzung durch das Große Mausohr jedoch nur temporär und möglicherweise nur auf dem Transferflug von z. B. der Wochenstube in Bad Freienwalde in geeignetere Gebiete weiter nördlich anzunehmen.

Die nächsten bekannten Winterquartiere sind:

- Winterquartier der Bechsteinfledermaus in Neuenhagen (ca. 1 km) (HAENSEL 1991)
- Winterquartier der Bechsteinfledermaus in Neutornow (ca. 1 km) (HAENSEL 1991)

- Winterquartier der Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und des Braunen Langohrs in Schiffmühle (ca. 1,5 km) (BRSC 2005, HAENSEL 2001 und 2003)
- Winterquartiere der Wasserfledermaus, des Großen Mausohrs, der Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, des Großen Mausohrs, Braunen Langohrs, der Großen Bartfledermaus und Mopsfledermaus in Bad Freienwalde (5-6 km) (HAENSEL & BLOHM 2000; BRSC 2005)
- Winterquartier der Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, des Großen Mausohrs, der Breitflügelfledermaus, des Braunen Langohrs und Grauen Langohrs in Liepe (ca. 6,5 km) (BRSC 2005)
- Winterquartier der Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, des Großen Mausohrs, Braunen Langohrs, Grauen Langohrs und der Mopsfledermaus in Hohenfinow (ca. 7 km) (GÖTTSCHE 2005; HAENSEL & BLOHM 2000; HAENSEL 2003)
- Winterquartier der Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, des Großen Mausohrs,
- Braunen Langohrs und der Mopsfledermaus südlich an das Gebiet angrenzend (MATTHES, GREWE 2012)

3.3.1.3 Habitate

Das gesamte FFH-Gebiet eignet sich als Jagdgebiet, insbesondere für die Wasser-, Fransen-, Breitflügel-, Zwerg-, Rauhhaut- und Mückenfledermaus sowie für das Braune Langohr und den Großen Abendsegler. Als Jagdgewässer für die Wasserfledermaus und Rauhauffledermaus stehen drei mehr als 1 ha große Stillgewässer und eine große Anzahl an kleineren Gewässern zur Verfügung. Vor allem die Bereiche mit Röhrichtgesellschaften sind besonders als Jagdgebiete für die Rauhauffledermaus geeignet. Das Vorhandensein von Feuchtstandorten (Erlenbruchwälder, Moore) und Stillgewässern gewährleistet einen hohen Insektenreichtum. Auch auf den Grünlandflächen (ca. 30 ha Frischweide) ist eine gute Nahrungsgrundlage für Breitflügelfledermäuse und Zwergfledermäuse zu erwarten. Das durch Gehölze und Gewässer gut strukturierte Offenland ist auch für das Braune Langohr, die Fransenfledermaus oder die Bartfledermaus als Jagdhabitat geeignet. Aufgrund der Habitatausstattung ist im ganzen Gebiet eine Aktivität vom Großen Abendsegler zu erwarten.

Auf den Frischwiesen und Ackerflächen können nach der Mahd temporär geeignete Jagdgebiete für die im Umfeld ansässigen Mausohrkolonien vorhanden sein. Nur nach der Mahd können Wiesen und Ackerflächen von Mausohren genutzt werden, da sie einen vegetationsfreien Untergrund benötigen, um die Beuteorganismen direkt am Boden aufgreifen zu können.

Eine ausreichende Ausstattung mit Baumhöhlenquartieren ist nicht gewährleistet. Innerhalb des FFH-Gebietes stehen keine altholzreichen Waldflächen zur Verfügung. Die Erlenbruchwälder könnten vereinzelt Quartiermöglichkeiten bieten, da sich an solchen Standorten häufig stehendes Totholz ausbildet. Im Umkreis von 1 km befinden sich einige Altholzinseln. In erster Linie handelt es sich dabei um Flächen in weitgehend naturfernen Nadelholzforsten mit über 100-jährigen Kiefern. In weniger als 1 km Entfernung, nördlich des FFH-Gebietes, befindet sich die einzige altholzreiche Laubwaldfläche (Eichenforst, 2,3 ha, Alter: 148 Jahre; Rotbuchenwald, 9 ha davon altholzreich 5 ha, Alter: 106 Jahre). Als Quartiere geeignete Gebäude stehen lediglich im näheren Umfeld, außerhalb des FFH-Gebietes zur Verfügung, innerhalb des FFH-Gebietes jedoch nicht.

3.3.1.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes können keine Fledermaus-Populationen oder Vorkommen abgegrenzt werden. Alle nachgewiesenen Arten haben einen großen Aktionsraum und benötigen neben den Habitatrequisiten innerhalb des Gebietes noch weitere Teillebensräume in einem Radius von bis zu 20 km. Der Zustand aller Fledermauspopulationen, die das Gebiet als Teillebensraum nutzen, wird daher gebietsübergreifend im übergeordneten Fachbeitrag Fauna bewertet.

3.3.1.5 Entwicklungspotenziale und Bedeutung

Die Bedeutung des Gebietes als Jagdgebiet für mehrere Fledermausarten wird bei Beibehaltung der derzeitigen Landnutzung nicht abnehmen. Durch die Schaffung weiterer Altholzinseln und einen verstärkten Unterbau mit Laubhölzern in den Kiefernbeständen im Umfeld des FFH-Gebietes wäre sowohl die Quartierdichte als auch die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse zu optimieren.

3.3.2 Amphibien

Tab. 14 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Amphibienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen. Im Standarddatenbogen waren die Rotbauchunke und der Kammmolch bereits aufgeführt.

Tab. 14: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

graue Schrift: potenzielles Vorkommen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang FFH-RL	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	II	2	2	§§
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	II	V	3	§§
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	IV	3	*	§§
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	3	2	§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	3	*	§§
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	V	*	3	§

Legende: 0: Ausgestorben oder Verschollen, 1 : Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Vorwarnliste, R: extrem selten, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D: Daten unzureichend, * : ungefährdet, nb: nicht bewertet, -: Kein Nachweis oder noch nicht etabliert. § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art, Rote Liste Deutschland: (KÜHNEL et al. 2009), Rote Liste Brandenburg: (SCHNEEWEISS, Krone & Baier 2004). Gesetzl. Schutzstatus: (BNatschG 2009).

3.3.2.1 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

3.3.2.1.1 Erfassungsmethode

An 26 Gewässern bzw. Einzelstandorten wurden während der Begehungen im FFH-Gebiet und dessen Umgebung für alle beauftragten Arten relevante Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben. PH-Wert-Messungen wurden in diesem Gebiet nicht durchgeführt. Die Untersuchungsgewässer sind mit ihren Bezeichnungen in Abb. 10 dargestellt. Die Gewässer aa6045 und aa6046 befinden sich außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, sind jedoch Teil eines Gewässerkomplexes, der sich zum größten Teil innerhalb des Gebietes befindet.

Tab. 15 gibt eine Übersicht über die faunistischen Untersuchungen von Amphibien (Ermittlung von Populationsgröße und -struktur) im FFH-Gebiet. Da die Erfassungen des Laubfrosches vor Einbruch der Dunkelheit stattfanden, ist nicht auszuschließen, dass andere Vorkommen übersehen wurden, insbesondere an Gewässern, von denen Altdaten vorliegen. Hier sollten weitere Erfassungen erfolgen.

Tab. 15: Übersicht über die faunistischen Untersuchungen bei der aktuellen Kartierung im FFH-Gebiet

Art	Erfassungs- zeitraum	Methode	Anzahl unter- suchte Gewäs- ser	Erfassungsbedingungen
Moorfrosch	30.-31.05.2011	Kescherfang	23	Jahreszeitlich gut
Rotbauchunke, Laubfrosch, Wechselkröte	20.05.-21.05.2010 und 30.-31.05.2011 (nur Rotbauchunke)	Verhören rufender Männchen	2010: 24 2011: 23	Jahreszeitlich vermutlich gut. Tages- zeitlich früh für Laubfrosch und Wechselkröte
Kammolch	20.07.2010	Kescher- und Reusenfang	11 (siehe Abb. 14)	Jahreszeitlich gut

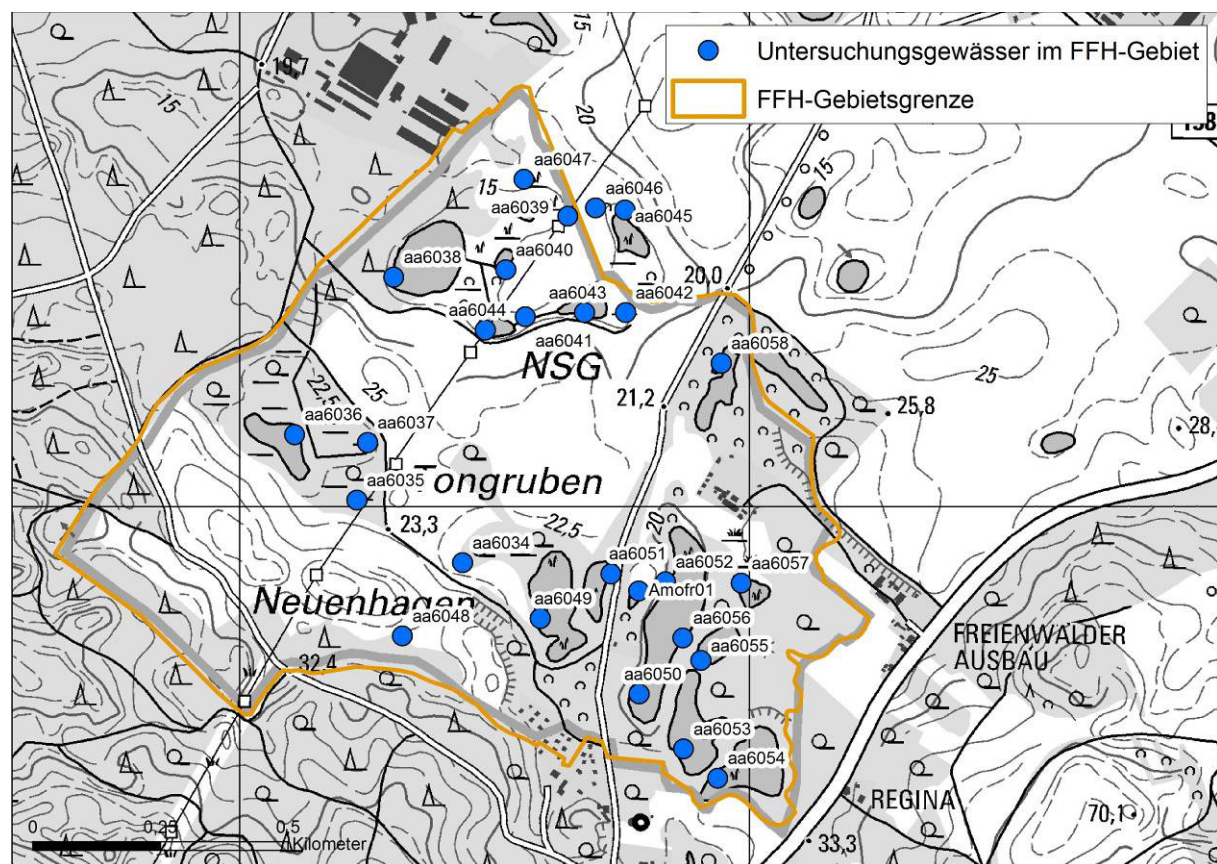


Abb. 10: Untersuchungsgewässer im FFH-Gebiet

3.3.2.1.2 Habitate

Die wichtigsten Gewässer für Amphibien, unter Berücksichtigung von Habitatqualität und Bedeutung der nachgewiesenen Amphibienbestände, sind die Gewässer aa6035, -36, -37 im westlichen Teil sowie -50, -56 im südöstlichen Teil des Gebietes. Bei vielen Untersuchungsgewässern im Gebiet handelt es sich um wasserführende ehemalige Tongruben. Gewässer aa6036 ist in der Biotopkartierung als perennierendes Kleingewässer ausgewiesen. Die Gewässer aa6050, aa6052 und aa6056 wurden bei der aktuellen Erfassung als Stillgewässer bzw. Moor/Sumpf beschrieben. In der Biotopkartierung sind sie nicht als separate Gewässer aufgeführt, sondern befinden sich in einer 3,7 ha großen Fläche aus Landröhrichten auf Sekundärstandorten.

Das FFH-Gebiet ist insgesamt reich strukturiert und bietet sowohl Arten, die als Landlebensräume Offenland bevorzugen, als auch Arten, die Waldflächen nutzen, potenziell geeignete Bedingungen. Es stehen Vorwälder frischer Standorte (ca. 18 ha) zur Verfügung, die sich auf ehemaligen Betriebsflächen befinden. Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

chen der Tongruben entwickelt haben. Daneben existieren ca. 7,5 ha Erlenbruchwälder bzw. Torfmoos-Moorbirkenwälder, sowie ca. 6,5 ha Gebüsche oder Feldgehölze nasser Standorte und knapp 2 ha Birkenforst. Offene Standorte kommen mit Weideflächen vor (30 ha), die sich z. T. auf frischen Standorten befinden und teilweise über spontanen Gehölzbewuchs verfügen. Außerdem kommen gehölzfreie bis gehölzarme Ruderalfluren (0,8 ha) sowie Sandtrockenrasen (1 ha) und silbergrasreiche Pionierfluren vor (1,3 ha), letztere beide mit spontanem Gehölzbewuchs.

Im Norden befindet sich 20 ha konventionell bewirtschaftete Ackerfläche, die sich außerhalb des FFH-Gebietes nach Nordosten fortsetzt. Ansonsten ist das Gebiet weiträumig von Nadelforsten (v. a. Kiefer) umgeben. Sowohl die Äcker als auch die Nadelforste sind als Landlebensräume wenig geeignet.

3.3.2.1.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

An vielen Gewässern im FFH-Gebiet liegen Hinweise auf einen beeinträchtigten Wasserhaushalt vor. Gewässer aa6047 und aa6034 waren am 20.07.2010 fast ausgetrocknet, bei aa6044 und aa6040 deutet Gehölzsukzession auf sinkende Wasserstände hin. Auch das bedeutende Gewässer aa6036 ist möglicherweise davon betroffen. Weitere Gewässer zeigen Verlandungserscheinungen. Laut Informationen von Anwohnern ist der Wasserspiegel der Gewässer im östlichen Teil des Gebietes in der Vergangenheit zunehmend gesunken. Diese Entwicklung stellt eine Gefahr für die Amphibienvorkommen im FFH-Gebiet dar.

Gehölzsukzession bedroht auf lange Sicht die Qualität der Offenlandbereiche.

Offenbar wurden in der Vergangenheit auf dem kleinen Weg im Westen des Gebietes Rotbauchunken und Kammmolche überfahren (mdl. Mitt. von Anwohnern). Inwieweit die B 158 und der Weg, der das Gebiet in Nord-Süd-Richtung durchquert, eine Gefahrenquelle für Amphibien ist, müssten ggf. weitere Untersuchungen dazu zeigen.

3.3.2.2 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

3.3.2.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Erfassung wurden Moorfrösche an acht Gewässern über das Gebiet verteilt nachgewiesen (siehe Abb. 11). Sechs dieser Nachweise stammen aus dem Jahr 2010 und wurden während der Erfassung von Rotbauchunke und Kammmolch erbracht. Dabei handelt es sich um Sichtbeobachtungen von juvenilen Tieren (zwischen 3 und 50 Individuen; Größenklassen nicht dargestellt). Bei einer Beobachtung war die Artansprache nicht sicher. Bei der Erfassung 2011 wurde an Gewässer aa6057 ein juveniles Tier beobachtet, an Gewässer aa6047 konnte ein adultes Tier gefangen werden. Larven konnten 2011 trotz gezielter Erfassung nicht nachgewiesen werden.

Fremddaten liegen aus dem Gebiet mit fünf Datensätzen aus den Jahren 1998-2000 vor, die offenbar alle von Gewässer aa6036 stammen (LUA 1990-2009, BRSC 1990-2001). Für drei davon liegen quantitative Angaben vor: es wurden 80, 70 und 100 laichende Tiere in drei aufeinanderfolgenden Jahren beobachtet.

Anhand der Nachweise wurden zwei Vorkommensbereiche abgegrenzt. Das kleinere Vorkommen „Tongruben Neuenhagen Nord“ umfasst nur einen Nachweis an einem Gewässer (aa6047). Alle weiteren Nachweise konnten zum „Vorkommen Tongruben Neuenhagen Süd“ zusammengefasst werden. In den Gewässern zwischen beiden Vorkommen wurde ebenfalls erfasst, ohne dass ein Nachweis erbracht werden konnte, wodurch die These von zwei getrennten Vorkommen gestützt wird. Die Ackerfläche im Zwischenraum erschwert möglicherweise die Wanderung zwischen beiden Vorkommen. Trotzdem ist ein Individuenaustausch nicht gänzlich auszuschließen.

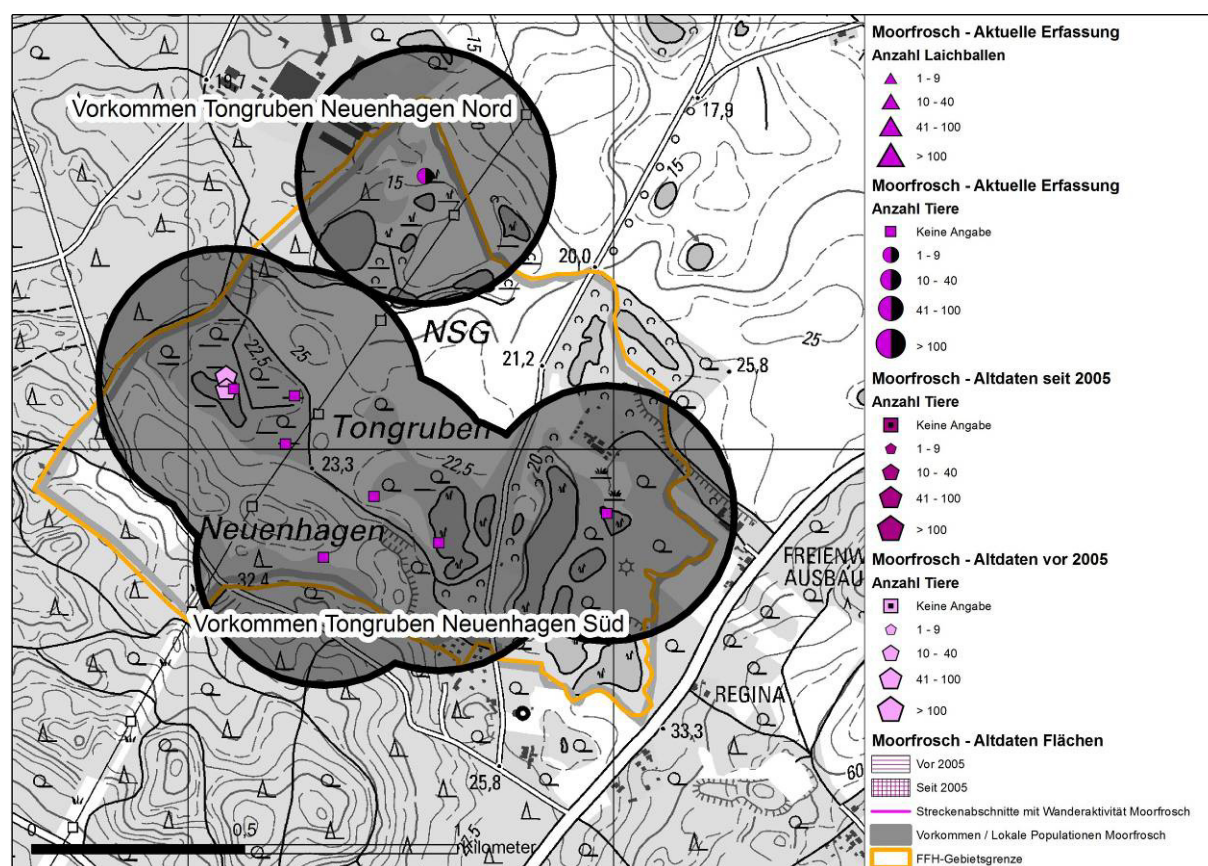


Abb. 11: Moorfroschnachweise im FFH-Gebiet sowie daraus abgeleitete Vorkommen

3.3.2.2.2 Habitate

Bei den acht aktuell im FFH-Gebiet besiedelten Gewässern handelt es sich um ehemalige Tongruben (2), kleine Stillgewässer (2), Tümpel in Weidenbüschen (2), Nassstellen bzw. staunasse Bereiche (1) sowie Moor-/Bruchwaldgewässer (1). Deren Größe beträgt zwischen 200 m² (aa6034) und 16.000 m² (aa6049), insgesamt ca. 3,5 ha. Die Gewässer unterscheiden sich stark hinsichtlich ihrer für die Art wichtigen Eigenschaften. Es existieren vollständig flache Gewässer wie aa6036, bis hin zu Gewässern fast ohne Flachwasserzonen (aa6057). Ebenso verhält es sich mit der Beschattung (0 % bei aa6035 bis 100 % bei aa6048) und der Deckung der Wasservegetation (5 % bei aa6047 bis 80 % bei aa6035). Potenzielle Winterhabitate befinden sich in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer (Bruchwälder und Vorwälder, vgl. Kap. 3.3.2.1.2).

3.3.2.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Bei Gewässer aa6048 wurden Nährstoffeinträge festgestellt. Mindestens fünf der besiedelten Gewässer haben einen beeinträchtigten Wasserhaushalt (vgl. Kap. 3.3.2.1.3). Moorfrösche sind von frühzeitiger Austrocknung der Gewässer weniger betroffen als später laichende Arten. Die langfristige negative Entwicklung der Wasserstände stellt dennoch eine Gefahr dar.

3.3.2.2.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Vorkommen Tongruben Neuenhagen Süd

Da keine quantitative Erfassung der Art durchgeführt wurde, ist keine Bewertung des Zustandes der Population möglich. Die Hinweise aus den Fremddaten legen zumindest eine Bewertung mit B nahe; allerdings ist unklar, ob die früher großen Ruferzahlen aktuell noch zutreffen. Die Habitatqualität im FFH-Gebiet wird mit gut (B) bewertet. Damit wird den großen Unterschieden hinsichtlich der Gewässereigenschaften Rechnung getragen; besondere Berücksichtigung erfuhr dabei das, zumindest laut Fremddaten, bedeutendste Gewässer aa6036; die Entfernung zu Landlebensräumen und nächsten

Vorkommen wurde dabei mit hervorragend (A) bewertet. Die Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet werden mit mittel (B) bewertet, um dem beeinträchtigten Wasserhaushalt im FFH-Gebiet Rechnung zu tragen, der im Artbewertungsbogen nicht als Kriterium aufgeführt ist. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens Tongruben Neuenhagen Süd lautet gut (B).

Vorkommen Tongruben Neuenhagen Nord

Da keine quantitative Erfassung der Art durchgeführt wurde, ist keine Bewertung des Zustandes der Population möglich. Die Habitatqualität wird mit gut (B) bewertet, da nur ein mittelgroßes Gewässer von dem Vorkommen besiedelt ist. Die Beeinträchtigungen werden mit keine bis gering (A) bewertet. Die Gesamtbewertung lautet gut (B).

Die vollständigen Artbewertungsbögen finden sich im Anhang.

3.3.2.2.5 Entwicklungspotenziale

Da keine Populationsgrößen bekannt sind, kann das Entwicklungspotenzial nicht beurteilt werden. Prinzipiell ist eine Besiedelung weiterer Gewässer im FFH-Gebiet möglich, v. a. im Bereich von Gewässer aa6056.

3.3.2.2.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Im BR existieren hinsichtlich der Anzahl der besiedelten Gewässer deutlich größere Vorkommen. Die beiden Vorkommen im FFH-Gebiet sind daher von mittlerer Bedeutung. Die Bedeutung der Habitate im FFH-Gebiet für die Art wird zumindest als mittel eingeschätzt.

3.3.2.3 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

3.3.2.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Erfassung wurde die Art an sechs Gewässern nachgewiesen. Darunter sind drei sehr große Rufgemeinschaften mit 100 (aa6036 und -56) bzw. 50 Rufern (aa6050). Darüber hinaus wurden 20 (aa6052), 10 (aa6035) und 5 Rufer (aa6039) festgestellt. Ein Reproduktionsnachweis liegt von einem Gewässer vor (eine Larve an aa6036).

Fremddaten liegen aus dem Gebiet mit 17 Datensätzen aus den Jahren 1995 – 2010 vor (Rufer und ein Totfund; LUA 1990-2009, BRSC 1990-2001, Naturwachtrecherche 2009, Biotopkartierung 1996-1997 und 2010-2012). Darunter befindet sich eine 5-jährige Beobachtungsreihe von Gewässer aa6036 (1997-2001) mit Beobachtung von jeweils 20-30 Rufern sowie der Totfund im Westen des Gebietes. Es liegen auch Beobachtungen von mindestens zwei Standorten vor, die bei der aktuellen Erfassung rotbauchunkenfrei waren.

Die Daten verteilen sich über das gesamte FFH-Gebiet.

Auf Grundlage dieser Nachweise sowie weiterer aus der Umgebung des FFH-Gebietes (eigene Erfassung, Naturwacht 2010-2011, LUA 1990-2009, BRSC 1990-2001) wurde das Vorkommen „Neuenhagen“ abgegrenzt (siehe Abb. 12). Inwieweit die B 158 sowie die Ackerflächen im Nordosten des FFH-Gebietes Barrieren darstellen, die einen Individuenaustausch vollständig verhindern, ist unbekannt. Hier wurde von einem, wenn auch wahrscheinlich eingeschränkten Austausch ausgegangen. Ein regelmäßiger Austausch mit dem benachbarten Vorkommen im Westen bei Bralitz wird aufgrund der schlechten Durchlässigkeit des Kiefernforstes im Zwischenraum nicht angenommen. Gleiches gilt für die Vorkommen im Osten (Höhe Altglietzen), dort wurde an geeigneten Gewässern im Zwischenraum erfolglos erfasst.

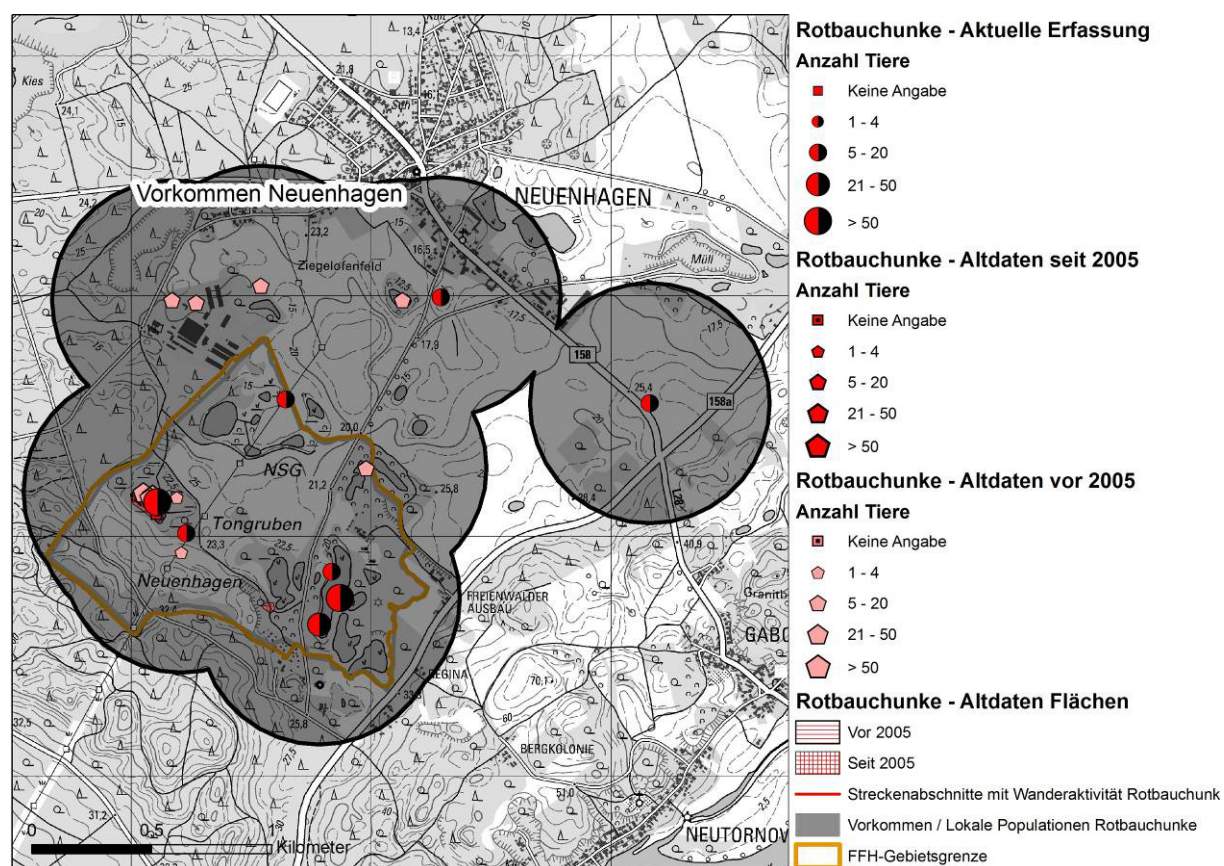


Abb. 12: Rotbauchhunnennachweise im FFH-Gebiet und dessen Umfeld mit dem daraus abgeleiteten Vorkommen

3.3.2.3.2 Habitate

Bei den sechs von der Art aktuell besiedelten Gewässern im FFH-Gebiet handelt es sich um Stillgewässer bzw. Moore / Sümpfe (4) sowie um temporäre Nassstellen (2). Deren Fläche beträgt zwischen 200 m² und 32.000 m², insgesamt ca. 5,4 ha. Die Gewässer sind sehr gut besonnt (0-15 % Beschattung). Die überwiegende Zahl der Gewässer ist zu 75 % bis 100 % flach, ein Gewässer nur zu 20 %. Die Wasservegetation ist bei den meisten Gewässern üppig ausgeprägt. Die reich strukturierten Offenlandbereiche (vgl. Kap. 3.3.2.1.2) sind als potenzielle Landlebensräume geeignet.

Die Entfernung zu den nächsten bekannten Vorkommen beträgt 930 m (bei Altgietzen) bzw. 1750 m (bei Bralitz), wobei ein regelmäßiger Individuenaustausch mit diesen Vorkommen wahrscheinlich nicht gewährleistet ist (vgl. Kap. 3.3.2.3.1).

3.3.2.3.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Mindestens vier der sechs besiedelten Gewässer verfügen nicht über eine optimale Wasserführung (vgl. Kap. 3.3.2.1.3). Eine Gewässerführung ist gegenwärtig zumindest bis Mitte Juli gegeben, eine erfolgreiche Reproduktion ist wahrscheinlich noch möglich. Eine weitere Verschlechterung, d. h. frühere Austrocknung, hätte jedoch fatale Folgen.

Bei Gewässer aa6039 wurden Fadenalgen als Eutrophierungszeiger festgestellt.

Die Gehölzsukzession der Offenlandflächen stellt langfristig eine Gefahr für die Landlebensräume dar.

3.3.2.3.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Der Zustand der Population wird mit hervorragend (A; 320 Rufer mit Reproduktionsnachweis) bewertet. Die Habitatqualität bezogen auf das FFH-Gebiet wird mit gut (B) bewertet. Ausschlaggebend sind die Anzahl der Gewässer, die zum Vorkommen gehören, sowie der Anteil der Wasserpflanzendeckung dieser Gewässer. Die Beeinträchtigungen bezogen auf das FFH-Gebiet werden mit mittel (B)

bewertet. Ausschlaggebend hierfür war alleine die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands lautet demnach gut (B).

Für Details zur Bewertung siehe Anhang, Artbewertungsbogen.

3.3.2.3.5 Entwicklungspotenziale

Es werden bereits die besten Gewässer hinsichtlich Habitatausstattung mit sehr großen Rufgemeinschaften besiedelt. Demnach ist das Entwicklungspotenzial gering.

3.3.2.3.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das Vorkommen Neuenhagen ist aufgrund seiner Populationsgröße von großer Bedeutung. Es handelt sich vermutlich um eine Quellpopulation im Südosten des Biosphärenreservats südlich des Oder-Havel-Kanals. Da es sich zum allergrößten Teil innerhalb des FFH-Gebietes Tongruben Neuenhagen befindet, ist auch die Bedeutung der Habitate im FFH-Gebiet für die Erhaltung der Art im BR sehr groß. Das BR hat damit eine sehr hohe Verantwortung für die Erhaltung der Population.

3.3.2.4 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

3.3.2.4.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

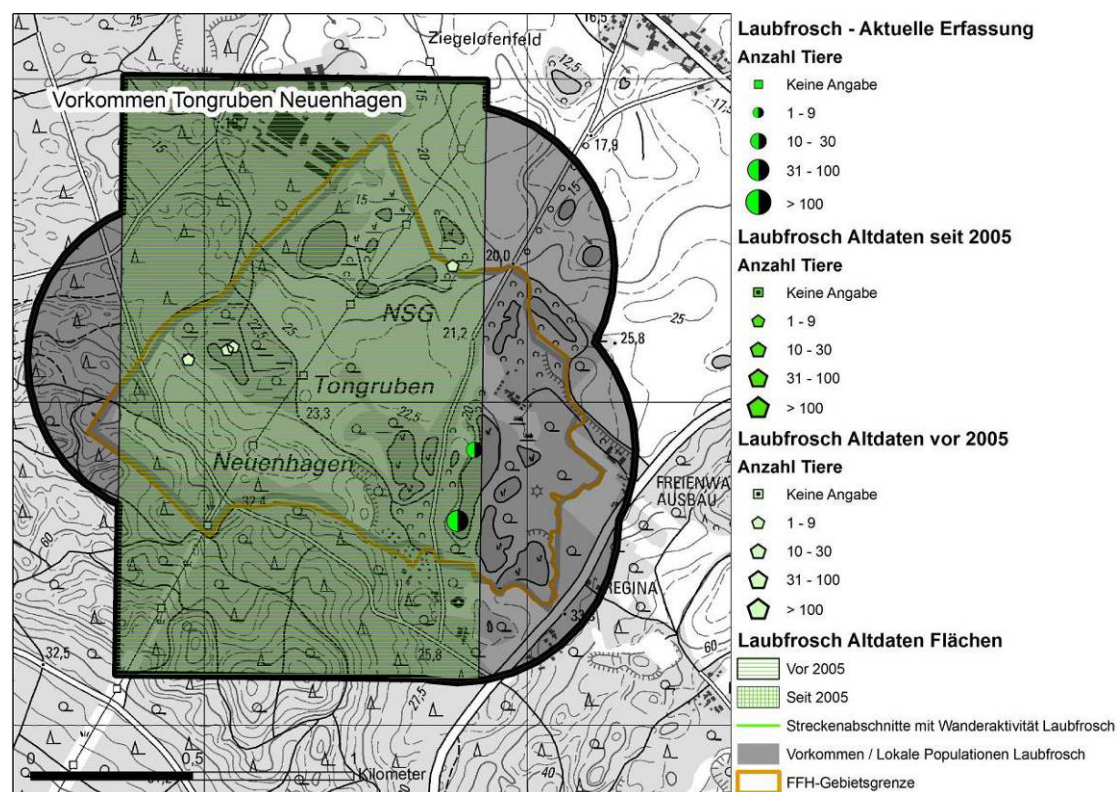


Abb. 13: Laubfroschnachweise im FFH-Gebiet und das daraus abgeleitete Vorkommen

Bei der aktuellen Kartierung wurden insgesamt rund 120 Laubfrösche im Osten des FFH-Gebietes an Gewässer aa6050 (100 Rufer) und an Gewässer aa6052 (knapp 20 Rufer) nachgewiesen (siehe Abb. 13). Fremddaten liegen aus dem Gebiet mit sechs Datensätzen aus den Jahren 1995-2001 vor (LUA 1990-2009, BRSC 1990-2001). Es handelt sich, sofern Angaben vorliegen, um rufende Männchen. Dabei wurden an dem Gewässer im Norden drei Rufer festgestellt, von Gewässer aa6036 liegen Angaben von max. fünf Rufern vor. Es ist trotz Prüfung nicht auszuschließen, dass der Minutenrasternachweis identisch mit einem der Punktnachweise ist (vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Auf Grundlage dieser Nachweise wurde das Vorkommen „Tongruben Neuenhagen“ abgegrenzt.

3.3.2.4.2 Habitate

Bei den zwei aktuell besiedelten Gewässern handelt es sich um Stillgewässer bzw. Moore / Sümpfe innerhalb einer Fläche aus Landröhrichten auf Sekundärstandorten, die 32.000 m² (aa6050) bzw. 3.000 m² (aa6052) groß sind. Hinsichtlich ihres Anteils an Flachwasserzonen unterscheiden sie sich: aa6050 ist zu 70 % flach, aa6052 nur zu 20 %. Aa6052 ist gering beschattet (10 %) und verfügt über geringe Mengen an Wasservegetation (10 % der Wasserfläche). Bei aa6050 liegen zu diesen Parametern keine Angaben vor. aa6052 verfügt über reichlich Ufervegetation, aa6050 hingegen nicht. Beide Standorte verfügen über einen fast vollständigen Saum an Ufergehölzen, welche als Ansitzwarten genutzt werden können. Daran schließen sich Vorwälder und Bruchwälder als weitere potenzielle Landlebensräume an. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich 1,1 km südwestlich bei Wendshof, 1,5 km nordwestlich bei Bralitz und 2 km östlich bei Altglietzen.

3.3.2.4.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Wasserhaushalt beider Gewässer ist offenbar beeinträchtigt (vgl. Kap. 3.3.2.1.3 und Kap. 3.3.2.3.3). Wasserlinsen deuten bei Gewässer aa6052 auf Eutrophierung hin.

Die Gehölzsukzession der Offenlandflächen stellt langfristig möglicherweise eine Gefahr für die Landlebensräume dar.

3.3.2.4.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Der Zustand der Population wird mit B (gut) bewertet. Die Habitatqualität wird ebenfalls mit gut (B) bewertet. Die Beeinträchtigungen werden mit mittel (B) bewertet. Hier wird der Störung des Wasserhaushalts Rechnung getragen, auch wenn alle weiteren Parameter mit A bewertet wurden. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens Tongruben Neuenhagen lautet demnach gut (B).

Für Details zur Bewertung siehe Anhang, Artbewertungsbogen.

3.3.2.4.5 Entwicklungspotenziale

Vor allem Gewässer aa6036 scheint für die Art geeignet und potenziell besiedelbar zu sein.

3.3.2.4.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Im BR existieren weit größere Vorkommen der Art. Demnach ist das Vorkommen von mittlerer Bedeutung.

3.3.2.5 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

3.3.2.5.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Kartierung wurde die Art an acht von elf untersuchten Gewässern, über das gesamte FFH-Gebiet verteilt, nachgewiesen (Kescherfänge von Larven).

Fremddaten liegen mit vier Datensätzen aus den Jahren 1997 und 2001 aus dem FFH-Gebiet selbst sowie dessen direktem Umfeld vor (BRSC 1990-2001). In zwei Fällen handelt es sich um Verkehrsoffer auf dem kleinen Weg im Westen des Gebietes sowie um Sichtbeobachtungen von einem bzw. zwei adulten Tieren.

Diese Nachweise bilden das Vorkommen „Tongruben Neuenhagen“. Aus der Umgebung des Gebietes stammen zahlreiche Negativnachweise, die die These von einem separaten Vorkommen stützen.

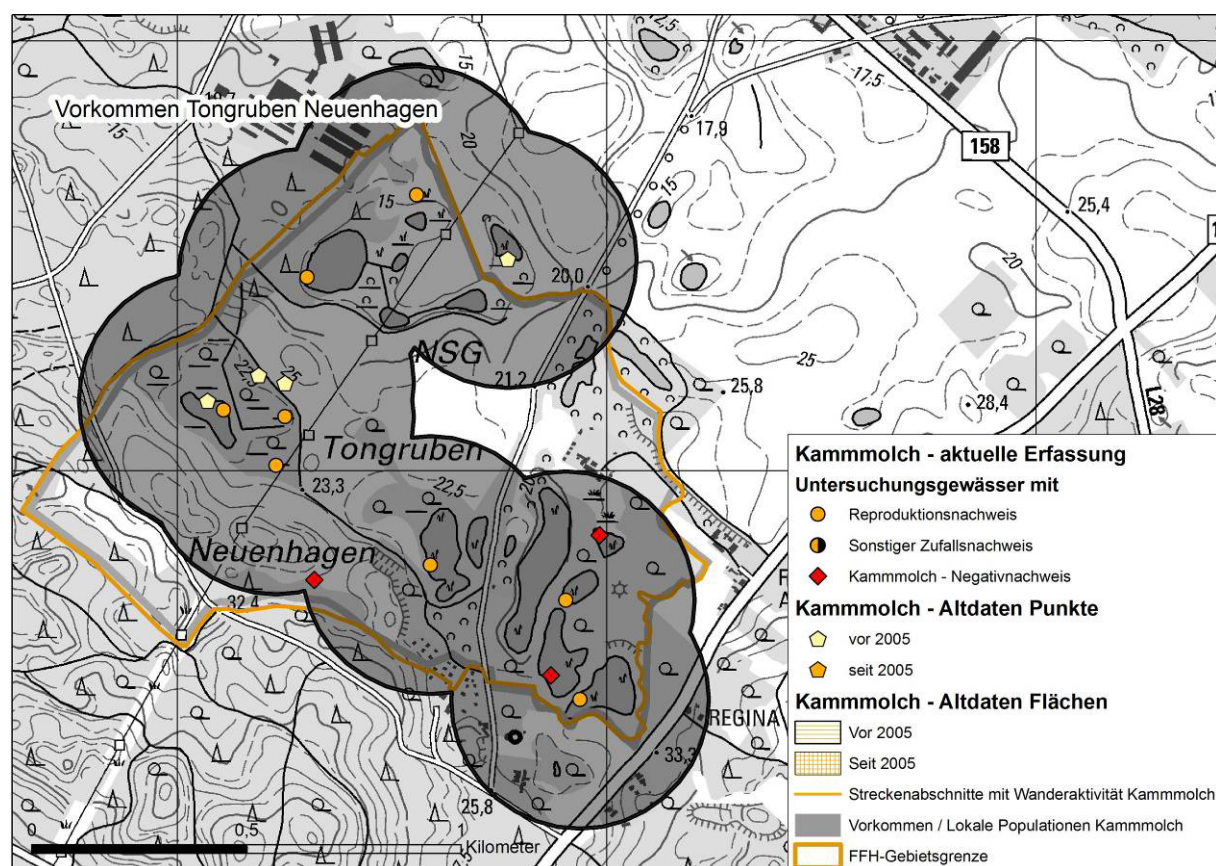


Abb. 14: Kammmolchnachweise im FFH-Gebiet und das daraus abgeleitete Vorkommen

3.3.2.5.2 Habitate

Bei den acht aktuell besiedelten Gewässern handelt es sich um Kleingewässer / Stillgewässer (4), ehemalige Tongruben (2), kleine Tümpel (2) sowie Nassstellen (2). Die Gewässer sind zwischen 150 m² und 16.000 m² groß, insgesamt ca. 3,6 ha. Hinsichtlich ihrer für die Art wichtigen Eigenschaften unterscheiden sie sich stark: Sie verfügen über 5 % bis 100 % Flachwasserzonen, sind nicht bis stark beschattet und verfügen über keine bis 80 % Wasserpflanzendeckung. Eine Tendenz ist nicht feststellbar. Die reich strukturierten Offenland- und Waldbereiche (vgl. Kap. 3.3.2.1.2) sind als potenzielle Landlebensräume geeignet, ebenso sind verschiedene, teilweise feuchte Wald- bzw. Vorwaldstandorte in direkter Umgebung der Laichgewässer vorhanden. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich 2,8 km südwestlich bei Falkenberg / Mark sowie 4,5 km nördlich bei Oderberg. Hier liegen allerdings der Oder-Havel-Kanal und die Wriezener Alte Oder als Barrieren dazwischen.

3.3.2.5.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Kammmolche sind aufgrund ihrer jahreszeitlich vergleichsweise späten Metamorphose vermutlich am stärksten von den Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes betroffen. Mindestens fünf der aktuell besiedelten Gewässer sind beeinträchtigt.

Gewässer aa6038 ist ein Angel- und Badegewässer; das Vorkommen von Kammmolchen spricht jedoch gegen eine intensive fischereiliche Nutzung.

Gehölzsukzession der Offenlandbereiche bedroht möglicherweise langfristig die Landlebensräume der Art im FFH-Gebiet.

Offenbar gibt es Kraftfahrzeugverkehr selbst auf den kleinen Wegen im Gebiet, hier wurden in der Vergangenheit Verkehrstopfer dokumentiert.

3.3.2.5.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Da eine quantitative Erfassung nicht beauftragt war, kann der Zustand der Population nicht bewertet werden. Die Habitatqualität wird aufgrund der großen Entfernung zu den nächsten bekannten Vorkommen mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Wegen der fischereilichen Nutzung von aa6038, der Verkehrsofopfer auf den Nebenwegen sowie des gestörten Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet werden die Beeinträchtigungen mit mittel (B) bewertet.

Für Details zur Bewertung siehe Anhang, Artbewertungsbogen.

3.3.2.5.5 Entwicklungspotenziale

Die Art besiedelt bereits einen Großteil zumindest der untersuchten Gewässer im FFH-Gebiet. Ein großes Entwicklungspotenzial hinsichtlich der Ausdehnung wird daher nicht angenommen.

3.3.2.5.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Es existieren zwar hinsichtlich der Anzahl der besiedelten Gewässer größere Vorkommen im BR. Hinsichtlich der Besiedelungsrate (Anteil der besiedelten Gewässer im Vergleich zu allen untersuchten Gewässern im FFH-Gebiet) ist allerdings von einer hohen Bedeutung des Vorkommens zu sprechen. Hinzu kommt die offensichtlich starke Isolation. Aufgrund dessen ist auch die Bedeutung der Habitate im FFH-Gebiet für den Erhalt der Art im BR von hoher Bedeutung.

3.3.2.6 Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)

Es existiert ein Altnachweis von Gewässer aa6044 (Biotopkartierung 1996-1997). Da dieser Nachweis nicht verifiziert werden konnte, erfolgt keine weitere Betrachtung der Art.

3.3.2.7 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

3.3.2.7.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

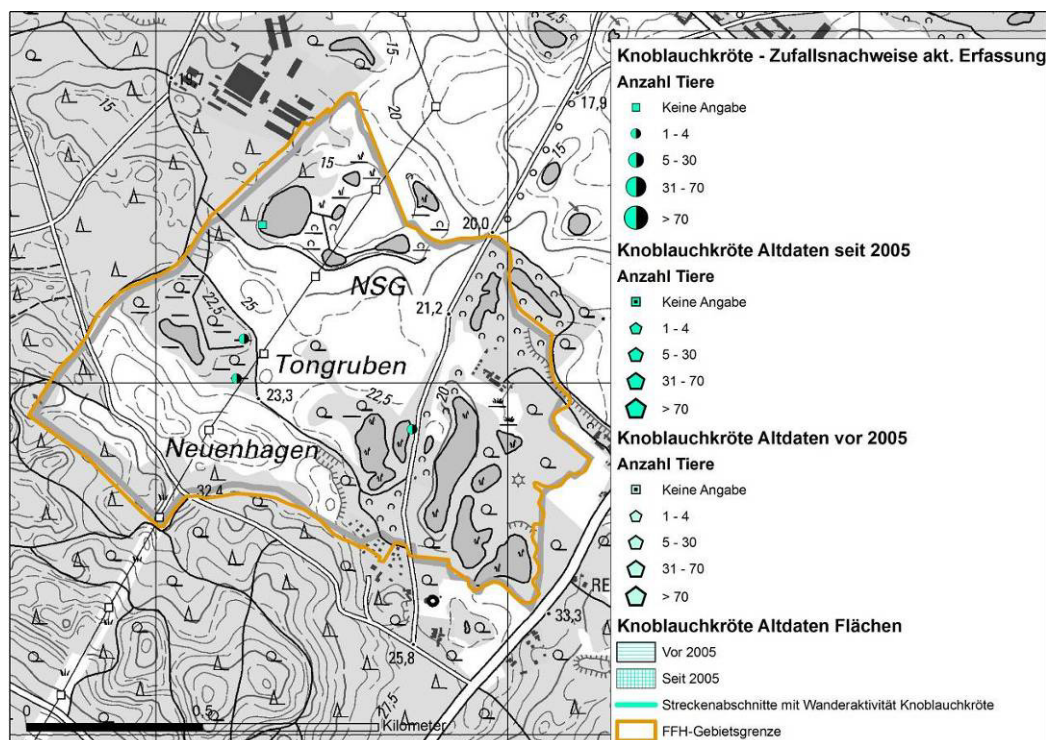


Abb. 15: Knoblauchkröte – Nachweise im FFH-Gebiet

Bei der aktuellen Kartierung konnten Zufallsnachweise an vier Gewässern erbracht werden. Dabei handelt es sich um Rufer an drei Gewässern (sehr kleine Rufgemeinschaften mit 1 x 1 und 2 x 2 Rufern am 20.05.2010) sowie um Larven an zwei Gewässern (Keschernfang, 20.07.2010).

3.3.3 Reptilien

Tab. 16 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Reptilienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 16: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten

Legende: 0: Ausgestorben oder Verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Vorwarnliste, R: extrem selten, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D: Daten unzureichend, *: ungefährdet, nb: nicht bewertet, -: Kein Nachweis oder noch nicht etabliert. !=Verantwortungsart; Abweichungen bei der RL Bbg.: -: Nicht etabliert, **: mit Sicherheit ungefährdet, P: Potenziell gefährdet; § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art, Rote Liste Deutschland: (KÜHNEL et al. 2012), Rote Liste Brandenburg: (SCHNEEWEISS ET AL. 2004). Gesetzl. Schutzstatus: (BNatSchG).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus	Verantwortungsart
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		x	V	3	§§	
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>			V	3	§	
Blindschleiche	<i>Anguis f. fragilis</i>			*	*	§	!

3.3.3.1 Artübergreifende Aspekte

3.3.3.1.1 Erfassungsmethode

Zu den Reptilien liegen Zufallsfunde von Kartierern anderer Tiergruppen sowie Altnachweise vor. Eine Übersicht über alle bekannten Reptiliennachweise im Gebiet gibt Abb. 16.

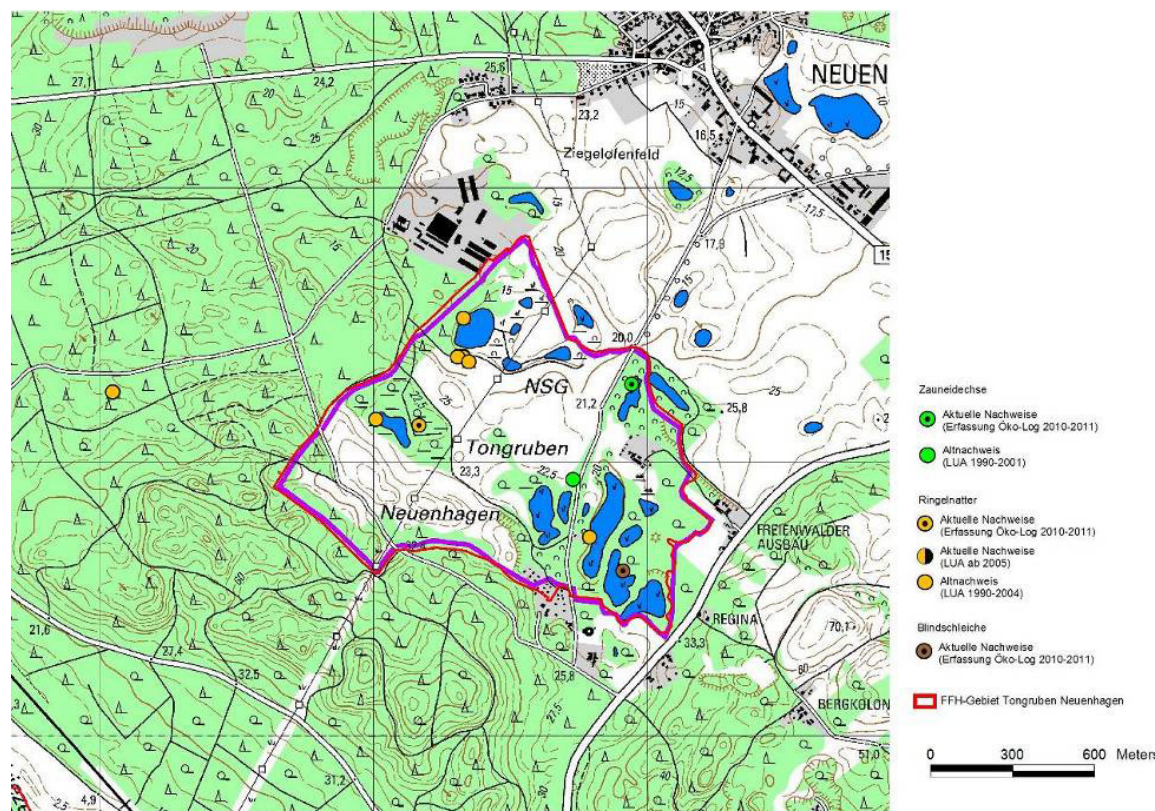


Abb. 16: Übersicht der Reptiliennachweise im FFH-Gebiet Tongrube Neuenhagen

3.3.3.1.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Auf der Straße Neuenhagen / Freienwalder Ausbau besteht die Gefahr der Tötung wandernder Ringelnattern, belegt durch den Nachweis eines Verkehrsofers (KRETKE 2000). Des Weiteren geht eine Gefahr von freilaufenden Hauskatzen (EDGAR et al. 2010) aus der Feriensiedlung Freienwalder Ausbau aus.

Auf den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen im Norden gelten die für Reptilien üblichen Gefährdungen: Störungen durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung (z. B. Einsatz von Erntemaschinen) sowie Insektizideinsatz und die Auswirkungen auf Beutetiere (Invertebraten) und die Eidechsen selbst.

3.3.3.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3.3.3.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Es liegen ein Altnachweis aus dem Jahr 2000 (KRETKE) und ein aktueller Fund (ÖKO-LOG 2010) vor (siehe Abb. 16). Die nächsten bekannten Zauneidechsenvorkommen befinden sich auf der Insel Neuenhagen in wenigen Kilometern Entfernung (Gabower Hangkante, aktuellster Nachweis aus dem Jahr 2011; nördlich und nordöstlich von Neuenhagen, aktuellster Nachweis aus dem Jahr 2005).

3.3.3.2.2 Habitate

Der aktuelle Nachweis stammt aus dem Randbereich eines Tongrubengewässers, welches von Vorkäldern frischer Standorte umgeben ist, der Altnachweis aus dem Randbereich eines Erlenbruchwaldes. Genauere Angaben zu den Habitaten liegen nicht vor.

3.3.3.2.3 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Aufgrund fehlender Begehungen ist keine genaue Aussage über den Erhaltungszustand möglich. Jedoch ergab eine Analyse von Luftbildern, der Biotopkartierung und der Altnachweise, dass es sich beim FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen um ein Habitat der Wertstufe B handeln könnte.

3.3.3.2.4 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotenziale bestehen v. a. in der Vernetzung der relativ isolierten Teillebensräume innerhalb des FFH-Gebietes sowie der Vorkommen mit anderen bekannten bzw. potenziellen Vorkommen außerhalb.

3.3.3.2.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Insel Neuenhagen beheimatet wahrscheinlich ein inselartiges Vorkommen im Niederoderbruch. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich an den Trockenhängen Oderberg, Kanonen-/Schlossberge und an der Gabower Hangkante. Inwiefern das Inselvorkommen Neuenhagen tatsächlich von den anderen Vorkommen außerhalb isoliert ist, können nur genetische Mikrosatellitenanalysen beantworten. Inselvorkommen sind schützenswert, da zum einen bei deren Verlust eine Neubesiedlung selbst langfristig extrem schwierig ist und sich zum anderen durch Selektion lokaltypische Variationen ausbilden.

3.3.3.3 Ringelnatter (*Natrix natrix*)

3.3.3.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Es liegt ein aktueller Nachweis aus dem Jahr 2011 und sieben Altnachweise aus den 1990ern vor (siehe Abb. 16). Der Fund eines immaturren Individuums (KRETKE 2000) belegt Reproduktion im Gebiet. Schwerpunkt der Fundpunkte bildet die Umgebung des Döbbelinsees und des anderen größeren Standgewässers südlich des Döbbelinsees. Dort befindet sich auch der aktuelle Fund. Einzelnachweise liegen auch aus dem östlichen Teil des FFH-Gebietes vor.

3.3.3.3.2 Habitate

Das FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen bietet mit seinen vielen Feuchtfächen und der abwechslungsreichen Habitatstruktur, besonders östlich der Strasse Stadtweg/Freienwalder Ausbau und im Bereich des Döbbelinsees, einen geeigneten Lebensraum für Ringelnattern. Der zusammenhängende Kleingewässerkomplex stellt ein optimales Sommerhabitat für Ringelnattern auf der Insel Neuenhagen dar. Aktuell wurde die Art im Randbereich einer Frischweide festgestellt. Daran grenzen ein Erlbruchwald und ein Gewässer an, aus dem ebenfalls ein (älterer) Nachweis existiert. Um den Döbbelinsee gehören die nördlich angrenzenden Silbergrasrasen und die südlich liegenden Feldgehölze und Ackerflächen zu den Habitaten der Ringelnatter.

3.3.3.3.3 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Aufgrund fehlender Begehungen ist keine genaue Aussage über den Erhaltungszustand möglich. Jedoch ergab eine Analyse von Luftbildern, der Biotopkartierung und der Altnachweise, dass es sich beim FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen um ein Habitat der Wertstufe B oder sogar besser handeln könnte.

3.3.3.3.4 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotenziale bestehen v. a. in der Vernetzung der relativ isolierten Teillebensräume innerhalb des FFH-Gebietes.

3.3.3.3.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet mit seinem Kleingewässerkomplex hat vermutlich eine große Bedeutung als zentraler Sommerlebensraum für die lokale Ringelnatterpopulation auf der Insel Neuenhagen.

3.3.3.4 Blindschleiche (*Anguis f. fragilis*)

Es liegt ein Zufallsnachweis im Südosten des FFH-Gebietes vor. Insbesondere im Osten (östlich der Straße Stadtweg / Freienwalder Ausbau) sind geeignete Habitatstrukturen für die Blindschleiche vorhanden.

3.3.4 Libellen

Es sind keine der im Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie gelisteten oder wertgebenden Libellenarten bekannt. Es liegen lediglich sechs Beobachtungsdaten zu Libellen von einer Begehung des Döbbelinsees im Jahr 1992 vor (R. MAUERSBERGER). Wertgebende Arten fanden sich darunter nicht. Innerhalb des FFH-Gebietes existieren neben dem Döbbelinsee weitere Tongruben-Gewässer als potenzielle Entwicklungshabitate für Libellen. Über diese ist hinsichtlich der Libellenfauna allerdings nichts bekannt. Eine weitere Darstellung entfällt daher.

3.3.5 Mollusken

Im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen wurden die in Tab. 17 aufgeführten wertgebenden oder im Anhang II oder/ und IV der FFH-Richtlinie gelisteten Molluskenarten nachgewiesen.

Tab. 17: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten

Rote Liste-Status für Deutschland nach JUNGBLUTH & VON KNORRE (2009), für Brandenburg nach HERDAM & ILLIG (1992) und in Klammern für Mecklenburg-Vorpommern nach JUEG et al. (2002), da die Brandenburger Angaben teils veraltet oder/und umstritten sind.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	X		2	3 (MV: 3)	
Glänzende Glattschnecke	<i>Cochlicopa nitens</i>			1	* (MV: 2)	

3.3.5.1 Erfassungsmethode

Landschnecken (*Vertigo*-spezifisch)

Aufgrund der Kleinheit des Gebietes und nach BBK weniger potenziell geeigneter Habitate wurde nur eine Fläche mit leicht abgewandelter Standardmethodik (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna: *Vertigo*-Erfassung) am 16.09.2010 untersucht.

Wassermollusken

Es erfolgte keine Suche nach Wassermollusken.

Fremddaten

Für das FFH-Gebiet konnten keine zusätzlichen Datenquellen ermittelt werden.

3.3.5.2 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

3.3.5.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Aktuell konnte *V. moulinsiana* auf der untersuchten Fläche (IRSC062) in mittlerer Dichte von 108 lebenden Tieren/m² nachgewiesen werden (siehe Tab. 18). Die Ausdehnung des besiedelten Bereiches ist eher gering. Im gesamten Röhrichtbereich ist mit weiterem, eher spärlichem Auftreten der Art zu rechnen. Sonst scheint es nach der BBK wenig geeignete Habitate im Gebiet zu geben.

Tab. 18: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo moulinsiana*

Probefläche	Lebende Ind./m ²	Leergehäuse/m ²	Subrezente Ex./m ²	Methode	Datum
IRSC062		10		Boden	16.09.2010
IRSC062	108			Klopfen	16.09.2010

3.3.5.2.2 Habitate

Mit der Fläche IRSC062 wurde ein schmales Schilfröhricht zwischen einem einreihigen Gehölzsaum und weitläufigen Weidengebüschen zwischen kleineren Gewässern beprobt. An den Gehölzsaum grenzt in Hanglage unmittelbar eine Ackerfläche. Das Röhricht ist v. a. von *Calystegia*, *Solanum dulcamara* und *Urtica* durchsetzt und besitzt eine dicke Streuschicht aus abgestorbenen Stängeln mit einem hohen Moosanteil darauf.

3.3.5.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Nitrophytische Vegetation zeigt Nährstoffeintrag aus der angrenzenden Ackerfläche an, es ist bereits eine Ruderalisierung des Schilfes zu erkennen. Im Zuge der natürlichen Sukzession werden die Weidengebüsche noch weiter vordringen und längerfristig wahrscheinlich den noch bestehenden Restlebensraum von *Vertigo moulinsiana* verdrängen.

3.3.5.2.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Die im FFH-Gebiet festgestellte Population der Bauchigen Windelschnecke befindet sich in einem guten EHZ (siehe Tab. 19), mit aufgrund der starken Beeinträchtigungen und suboptimalen Habitatstruktur negativer Tendenz (detaillierte Bewertung siehe Artbewertungsbögen, Anhang).

Tab. 19: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo moulinsiana*

Fläche	Populationszustand	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamt
IRSC062	B	B	C	B

3.3.5.2.5 Entwicklungspotenziale

Bei Ausweitung der Habitatfläche und Reduktion der Nährstoffeinträge wird eine Ausbreitung und positive Populationsentwicklung erwartet, da eine ausreichende Feuchteversorgung gegeben zu sein scheint.

3.3.5.2.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht eine europaweite, nationale sowie eine besondere Verantwortung des Biosphärenreservates für den Erhalt aller bedeutenden Vorkommen von *Vertigo moulinsiana*. Die Population im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen ist vergleichsweise klein und damit von nachrangiger Bedeutung.

3.3.5.3 Glänzende Glattschnecke (*Cochlicopa nitens*)

Die Art wurde in der Bodenprobe aus dem unter *Vertigo moulinsiana* beschriebenen Schilfröhricht (IRSC062; vgl. auch Kap. 3.3.5.2.1) mit 10 lebenden Tieren/m² nachgewiesen. Da die Art weniger lichtbedürftig als *V. moulinsiana* ist, kommt sie wahrscheinlich auch in den Weiden-dominierten Bereichen vor. Sie stellt einen anspruchsvollen Vertreter der Feuchtbiotop-Molluskenzönose dar.

Potenzielle Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind bei *Vertigo moulinsiana* (siehe Kap. 3.3.5.2.3) genannt, wobei die Verbuschung für *Cochlicopa nitens* von geringerer Bedeutung sein dürfte.

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht nationale sowie eine besondere Verantwortung des Biosphärenreservates für den Erhalt von *Cochlicopa nitens*. Die Population im Gebiet ist wahrscheinlich vergleichsweise klein und aufgrund fehlender Habitate im näheren Umfeld besteht wenig realistisches Ausbreitungspotenzial.

3.4 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten

3.4.1 Brutvögel

Im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen wurden die in Tab. 20 dargestellten Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Arten festgestellt, wobei ein Teil nur als Nahrungsgast vorkommt (siehe Kap. 3.4.1.2).

Tab. 20: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der V-RL und weiterer wertgebender Arten

Legende: Anhang I: Arten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (1979, 2009), RL = Rote Liste, D = Deutschland (2007), BB = Brandenburg (2008), Gesetzlicher Schutzstatus: (§7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BnatSchG, §54 Abs. 2 BnatSchG): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D	RL BB	Gesetzl. Schutzstatus
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	x	2	3	§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			3	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x		3	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	x			§§
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>		3	2	§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x		3	§§
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>		2	3	§§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x			§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x		V	§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	V		§§
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		V	V	§§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		3	2	§
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>		3		§§

3.4.1.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung und Bewertung der Avifauna im FFH-Gebiet erfolgte aufgrund von vorhandenen Altdaten sowie Kartierungen in der Brutsaison 2010. Die Altdaten stammen u. a. von R. und S. MÜLLER, M. MÜLLER, F. GRASSE und der Naturwacht und sind in der Faunadatenbank dokumentiert. Herr F. GRASSE gab außerdem Auskunft über das Vorkommen von Arten kurz nach der Einstellung der Tonförderung. R. WOLF und T. GREWE lieferten Hinweise zu Beeinträchtigungen und Störungen.

Die von S. MÜLLER durchgeführten Kartierungen ausgewählter Arten im Jahr 2010 erstreckten sich von Ende März bis Mitte Juni (4 Begehungen). Darüber hinaus wurden Beobachtungen von R. MÜLLER einbezogen, die sich im Rahmen der Kartierung der Fläche BB 081 des Programmes „Monitoring häufiger Brutvogelarten“ ergaben. Die Monitoringfläche grenzt unmittelbar nordwestlich an das FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen an, und es wurden ebenfalls 4 Begehungen durchgeführt.

3.4.1.2 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Eine komplette Übersicht über die Brutvogelfauna des Gebietes liegt nicht vor. Im Rahmen der beauftragten Kartierung wurden ausgewählte Arten erfasst. Diese Kartierung ist durch Altdaten ergänzt worden, die zu einem großen Teil als Zufallsbeobachtungen zu werten sind und sich ebenfalls auf wenige Arten beschränken. Somit lässt sich nur für eine begrenzte Anzahl von Arten eine Aussage treffen. Im FFH-Gebiet kommen darüber hinaus jedoch weitere geschützte Arten vor.

Tab. 21: Populationsgröße und Verbreitung der wertgebenden Vogelarten

Artname und Status	Best. kart.	Best. ges.	HK	Verbreitung und Anmerkungen
Rohrdommel BV		0-1	(A)	2002 Nachweis einer rufenden Rohrdommel Ende Mai bis Anfang Juni im Schilfbestand östlich des Döbbelinsees. Am 19.06.2000 1 fliegende Rohrdommel im gleichen Raum. In den letzten 2 Jahren kein Nachweis (2010/2011).
Rohrweihe B		1	A	1 BP 2010 im Schilfbestand östlich des Döbbelinsees. 2001 Nachweis einer Familie im Feuchtgebiet südwestlich des Döbbelinsees.
Rotmilan NG	(1)	(1)		2010 mehrmalige Beobachtungen eines Rotmilans bei der Nahrungssuche im FFH-Gebiet.
Kranich B	1	1	A	2010 Brutversuch eines Paares im Schilfbestand östlich des Döbbelinsees, der jedoch offensichtlich früh scheiterte. Nach Angaben von R. WOLF auch in den Vorjahren regelmäßige Brutversuche, die jedoch, soweit bekannt, erfolglos blieben. Als Brutplatz scheint vor allem der verschilfte Bereich östlich des Döbbelinsees geeignet. Allerdings wird der See als Badesee und für andere Freizeitaktivitäten genutzt, so dass es wiederkehrend Störungen gibt.
Turteltaube BV		1	A	2007 1 BP westlich des Döbbelinsees.
Eisvogel B		1-2	A	Im Zeitraum von 2000 bis 2002 regelmäßige Nachweise von 1-2 Brutpaaren. Brutnachweise wurden erbracht im Raum der ehemaligen Tongruben und im Bereich des Döbbelinsees. In den Tongruben sollte auf den Erhalt von Steilwänden geachtet werden.
Wiedehopf BV		1	(A)	2000 westlich des Döbbelinsees ein Wiedehopf, der als „wahrscheinlich brütend“ eingestuft wurde. Am 22.05.2001 ein rufendes Männchen nördlich des Döbbelinsees. Nach Angaben von R. WOLF auch in den Folgejahren einzelne Nachweise rufender Männchen, vor allem im Bereich des ehemaligen NVA-Geländes außerhalb des FFH-Gebietes, ohne dass eine Brut dokumentiert werden konnte.
Grünspecht B	2	2	B	Alljährlich im Gebiet brütend. 2010 2 BP.
Schwarzspecht NG	(3)	(3)		2 BP nordwestl. des FFH-Gebietes, ein BP südlich des FFH-Gebietes. Im FFH-Gebiet gelegentlich Nahrungssuche.
Neuntöter B		1-2	B	Nach Angaben von F. GRASSE aktuell 1-2 BP, früher häufiger.
Heidelerche B	2	2-3	B	2010 2 BP südlich des Döbbelinsees. Aus den Vorjahren Einzelnachweise.
Drosselrohrsänger B		5-6	C	2002 5 BP, verteilt auf den verschilften Bereich östlich des Döbbelinsees und auf Gewässer im südlichen Teil der ehemaligen Tongruben.
Nachtigall B	4	3-5	C	
Braunkehlchen BV	1	1-2	A	2010 1 Revier im Bereich der Rinderweiden südlich des Döbbelinsees. Nach Angaben von F. GRASSE früher deutlich häufiger.
Grauammer BV		2-3	(B)	Angaben liegen nur aus den Jahren 2000 mit 2 Nachweisen singender Männchen und 2007 mit einem Nachweis vor.

Status (in den Grenzen des FFH-Gebietes): B – Brutvogel; BV – Brutverdacht; D – Durchzügler; NG – Nahrungsgast; G – Gastvogel. Best. kart. = aktuell kartierter Bestand (Reviere), Best. ges. = geschätzter aktueller Gesamtbestand (Reviere), Nahrungsreviere in (). HK = Häufigkeitsklassen für Brutreviere: () = unregelmäßig, A = 1; B = 2-3; C = 4-7; D = 8-20; E = 21-50; F = 51-150; G = 151-400, H = 401-1000. BP = Brutpaar, P = Paar, Rev = Revier, SM = singendes Männchen, e = Einzelbeobachtung (ohne Brutverdacht).

Die Populationsgrößen und die Verbreitung der wertgebenden Vogelarten im FFH-Gebiet sind, soweit bekannt, in Tab. 21 dargestellt. Die meisten wertgebenden Arten traten lediglich in wenigen Brutpaaren oder als Nahrungsgäste auf. Dies liegt in erster Linie darin begründet, dass es sich um ein relativ kleines FFH-Gebiet handelt.

Einige außerhalb des FFH-Gebietes vorkommende Brutvogelarten nutzten das Gebiet als Nahrungsraum (Rotmilan, Schwarzspecht). Unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet befinden sich im Nordwesten, Westen und Süden im Randbereich des Waldes weitere wertvolle Lebensräume für wertgebende Vogelarten.

3.4.1.3 Habitate und wertgebende Strukturen für Brutvögel

Wesentliche Strukturen und Habitate für die wertgebenden Brutvögel sind:

- Die Standgewässer und zahlreichen kleinen Tongruben. Die umgebenden Röhrichtgürtel sind (potenzielles) Bruthabitat von röhrichtbewohnenden Arten (Rohrdommel, Rohrweihe, Drosselrohrsänger, Kranich).
- Die Steilwände einiger Gewässer bieten dem Eisvogel sehr gut geeignete Brutmöglichkeiten.
- Seit Beendigung des Abbaus wurde der Tongruben-Bereich der Sukzession überlassen. Inzwischen dominieren Bäume und Sträucher das Gelände der ehemaligen Tongruben (Nachtigall), die noch offeneren Teilbereiche sind Habitat für den Neuntöter.
- Bedingt durch die natürliche Sukzession gibt es im Bereich der ehemaligen Tongruben viele Weiden. Da Weidenarten schnellwüchsig sind, finden sich bereits in zahlreichen Bäumen Höhlen (Spechte).
- Zwischen den Feuchtgebieten erstrecken sich Ackerflächen sowie Grünlandbereiche. Bis vor wenigen Jahren brachliegende Flächen werden inzwischen weitestgehend wieder landwirtschaftlich genutzt (Heidelerche, Braunkehlchen, Grauammer; als Nahrungshabitat: Rotmilan, Rohrweihe).
- Der Streuobstbestand im Südbereich des FFH-Gebietes (Wiedehopf).
- Von Nord nach Süd verläuft eine ehemalige Bahntrasse (vgl. Kap. 2.5), die im Rahmen des Tonabbaus angelegt wurde. Entlang der Trasse finden sich Heckenstrukturen (Neuntöter).

Innerhalb des FFH-Gebietes ist insgesamt ein enger räumlicher Verbund zwischen frischem Grünland, Ackerflächen, Gehölzen und Kleingewässern anzutreffen.

3.4.1.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Landwirtschaftliche Nutzung

Neben Grünlandflächen, die durch Rinder beweidet werden, finden sich im FFH-Gebiet intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Nach Aussagen von T. GREWE werden auch die Rinderweiden intensiv genutzt, so dass die Vegetation sehr kurz abgeweidet ist. Somit muss davon ausgegangen werden, dass der Bruterfolg von Bodenbrütern durch die frühzeitige und intensive Beweidung gefährdet wird. Es verbleiben kaum Saumstrukturen, die als sicherer Neststandort dienen könnten. Damit wird die potenzielle Habitatqualität der betroffenen Grünlandflächen beeinträchtigt. Gefährdet durch frühe und intensive Nutzung sind u. a. Heidelerche und Braunkehlchen.

Wasserhaushalt

Die Abgrabungsgewässer, die nach Beendigung des Tonabbaus zurückblieben, trockneten in den vergangenen 20 Jahren zunehmend aus. Einige Gewässer fielen sogar völlig trocken. Erst die niederschlagsreichen Jahre 2010 und 2011 führten zu einer deutlichen Erholung der Wasserstände, so dass die Gewässer ihrer Biotopfunktion wieder gerecht werden konnten.

Gehölzstrukturen und Sukzession

In den im Nordwesten und Südwesten angrenzenden Waldbeständen dominieren Kiefern ohne ausreichendes Höhlenangebot und ohne strukturreiche Waldsäume.

Steilwände in den ehemaligen Tongruben, die Eisvögel für die Anlage von Brutröhren nutzen könnten, verbuschen und überwachsen zunehmend.

Störungen

Der Döbbelinsee wird als Badensee genutzt. Damit gehen verschiedene Störungen einher. Nach Angaben von R. WOLF kommt es neben dem normalen Badebetrieb zu ausgelassenen nächtlichen Feiern. Am See wird wild gecamppt. Umfangreiche Müllablagerungen sind an der Tagesordnung. Von diesen Störungen sind in erster Linie die Arten betroffen, die auf Schilfröhrichte zum Brüten angewiesen sind, da angrenzend an den Döbbelinsee der größte Schilfbestand innerhalb des FFH-Gebietes zu finden ist. So gibt es wohl regelmäßige Brutversuche des Kranichs, die aber überwiegend erfolglos bleiben. Inwieweit sich die Störungen auf das Rohrweihenbrutpaar auswirken, ist nicht dokumentiert.

An den Gewässern im FFH-Gebiet wird rege geangelt. Nach Angaben von R. WOLF werden wahrscheinlich regelmäßig Fische eingesetzt. Da alle Gewässer relativ klein sind, gehen auch von einzelnen Anglern erhebliche Störwirkungen aus.

Ein kleiner Steilhang am Ufer eines Kleingewässers östlich der ehemaligen Bahnlinie, in dem 2008 ein Eisvogel gebrütet hat, wurde wahrscheinlich von spielenden Kindern zerstört (R. WOLF mdl. Mitt.).

3.4.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 22: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten

Artname	Habitatqualität	Beeintr. + Gefährdung	Bemerkungen
Rohrdommel	B	C	Im Bereich des Döbbelinsees wahrscheinlich zu viele Störungen, so dass aktuell kein Vorkommen dokumentiert ist.
Rohrweihe	B	B	Aufgrund der Grünlandflächen und der relativ kleinflächigen Ackerschläge dürfte eine gute Nahrungsverfügbarkeit im Gebiet gegeben sein. Im Brutrevier im Bereich des Döbbelinsees sind wiederkehrende Störungen zu erwarten, die sich negativ auf den Bruterfolg auswirken können.
Rotmilan	B	A	Aufgrund der Grünlandflächen und der relativ kleinflächigen Ackerschläge dürfte eine gute Nahrungsverfügbarkeit im Gebiet gegeben sein.
Kranich	B	C	Im Brutrevier im Bereich des Döbbelinsees sind wiederkehrende Störungen zu erwarten, die sich negativ auf den Bruterfolg auswirken können.
Eisvogel	B	B	Nahrungshabitate gut, potenziell gefährdet durch niedrige Wasserstände bzw. Austrocknung in niederschlagsarmen Jahren. Steilwände in den ehemaligen Tongruben, die für die Anlage von Brutröhren geeignet wären, verbuschen zunehmend. Ein in den Vorjahren genutzter Brutplatz wurde durch spielende und badende Kinder zerstört.
Wiedehopf	C	C	Nur lokal geeignete Habitate vorhanden. Nach Aussage von F. GRASSE

Artname	Habitat- qualität	Beeintr. + Gefährdung	Bemerkungen
			früher regelmäßiger Brutvogel.
Neuntöter	B	C	Nahrungshabitate und Nistmöglichkeiten vorhanden, aber kaum Nachweise im Gebiet. Ursache könnte die fortschreitende Sukzession im Bereich der ehemaligen Tongruben sein.
Heidelerche	B	C	Eventuell geringer Bruterfolg in frühzeitig beweideten Bereichen. Bereiche mit geeigneten und sicheren Neststandorten stellen einen Mangel dar.
Nachtigall	B	A	
Braunkehlchen	B	C	Nur lokal geeignete Habitate vorhanden, überjährige Strukturen und ungenutzte Brachen sind relativ wenig vorhanden.
Grauammer	B	C	Vor allem der Wegfall von Brachflächen dürfte sich negativ auf die Grauammerbestände ausgewirkt haben.

3.4.1.6 Entwicklungspotenziale

Der Bruterfolg der wertgebenden Arten könnte deutlich gesteigert werden, wenn die in Kap. 4.5 genannten Maßnahmen zur Minimierung von Störungen und Biotoppflege umgesetzt werden. Für den Eisvogel besteht auch ein hohes Entwicklungspotenzial bezüglich der Populationsgröße, wenn die Biotoppflegemaßnahmen umgesetzt werden.

Kurzfristig auszuschöpfende Entwicklungspotenziale bestehen außerdem für die bodenbrütenden Arten und die Arten der Schilfröhrichte, deren Fortpflanzungserfolg durch eine geeignete Nutzung der Grünlandflächen bzw. des Döbbelinsees kurzfristig verbessert werden könnte (siehe Kap. 4.5).

3.4.1.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Tab. 23: Bedeutung und Verantwortlichkeit des FFH-Gebietes Tongruben Neuenhagen für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BR.

- = gering, o = mittel, + = hoch, ++ = sehr hoch

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
Rohrweihe	-	-	
Kranich	-	-	
Turteltaube	o	o	Nur ein Brutpaar, aber im BR insgesamt wenig Paare.
Eisvogel	o	o	
Grünspecht	o	o	
Neuntöter	-	-	In anderen FFH-Gebieten deutlich höhere Dichten und Populationen.
Heidelerche	-	-	
Drosselrohrsänger	-	-	Brutpaardichten in anderen FFH-Gebieten deutlich höher.
Braunkehlchen	-	-	
Grauammer	-	-	

3.4.2 Rastvögel

Das FFH-Gebiet wird jährlich, nach Angaben lokaler Ornithologen, in geringer Zahl von wenigen Wasservogelarten, vorrangig Stockenten, als Rastgebiet genutzt (mdl. Mitt. F. GRASSE, M. MÜLLER, S. MÜLLER). Abgesehen von einigen Kranichbeobachtungen mit maximal sieben Individuen aus den 1990er Jahren gibt es allerdings keine quantitativen Daten zur Nutzung durch rastende Wasservögel. Von Gänsen und Limikolen liegen keine Beobachtungsdaten vor. Es sind keine Kranichschlafplätze im Gebiet bekannt und auch nicht in der unmittelbaren Umgebung.

Die ehemaligen Tongruben waren in den ersten Jahren nach der Auflassung bei beginnender Sukzession für viele Vogelarten (Zwergtaucher, Schwarzhalstaucher, Rothalstaucher, Lachmöwen, Regenpfeifer u. a.) attraktiv als Brut- und Rastgebiet. Mit fortschreitender Sukzession und dem Absinken des Wasserstandes verlor das Gebiet an Bedeutung. Darüber hinaus wurde es nach der Betriebsaufnahme immer intensiver von Anglern frequentiert, und eine angrenzend gegründete Kleingartensparte erhöhte die Störungen im Gebiet. Inzwischen führen die ehemaligen Abgrabungsgewässer nur noch wenig Wasser und sind stark von den aufgewachsenen Gehölzen beschattet. Aktuell ist das Gebiet für rastende Wasservögel daher von äußerst geringer Bedeutung.

3.5 Zusammenfassung: Bestandssituation und Bewertung der Fauna

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnten nicht alle im Standarddatenbogen gemeldeten Arten bestätigt werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Datenlage für das Gebiet als vergleichsweise unbefriedigend eingestuft werden muss, da zu vielen Arten / Artengruppen keine Altdaten vorliegen und Geländeerfassungen nur für ausgewählte Gruppen durchgeführt werden konnten. Die im SDB aufgeführten Amphibienarten wurden auch aktuell im Gebiet festgestellt und zusätzlich als weitere wertgebende Art des Anhang IV die Knoblauchkröte nachgewiesen. Besonders hervorzuheben sind die sehr bedeutenden Vorkommen der Rotbauchunke und des Kammmolchs im Gebiet. Hingegen liegen für die ebenfalls im SDB gelisteten Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr keine Nachweise innerhalb des FFH-Gebietes vor. Es konnten weder publizierte noch ehrenamtlich erhobene Daten ermittelt werden. Allerdings gibt es in direkter Nachbarschaft Nachweise der beiden Arten aus Winterquartieren, für das Große Mausohr auch aus Wochenstuben. Ein Vorkommen von Großen Mausohren ist aufgrund der Habitatausstattung wenig wahrscheinlich, aber zumindest zeitweise nicht auszuschließen.

Bezeichnend für das FFH-Gebiet als Lebensraum für wertgebende Arten der Fauna ist die große Vielfalt an Habitatstrukturen und ihre enge Verzahnung. Prägend sind dabei die aufgelassenen Tongruben im südlichen und östlichen Teil des Gebietes und weitere Gewässer, insbesondere der Döbbelensee, sowie Röhrichte und Feuchtgebiete in enger Verzahnung mit Acker- und Grünlandflächen und Gehölzen.

Das Gebiet eignet sich entsprechend seiner Habitatausstattung als Jagdgebiet für verschiedene Fledermausarten. Ein ausreichendes Angebot an Baumhöhlenquartieren ist dagegen nicht gewährleistet, Altholzbestände fehlen innerhalb des FFH-Gebietes weitgehend. Für die Rotbauchunke wurde aufgrund der festgestellten sehr großen Population, für den Kammmolch wegen seiner hohen Besiedlungsrate im Gebiet, jeweils eine sehr hohe Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit des BR für ihren Erhalt festgestellt. Die aktuellen Vorkommen des Moorfroschs und des Laubfroschs sind von mittlerer Bedeutung. In der Gesamtbewertung konnten die Erhaltungszustände der vier Arten mit B bewertet werden. V. a. aufgrund von Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts an der Mehrzahl der Laichgewässer war keine hervorragende Bewertung möglich. Als wertgebende Reptilienarten wurden Zauneidechse und Ringelnatter nachgewiesen, für die das FFH-Gebiet entsprechend seiner Habitatstrukturen einen geeigneten und bedeutenden Lebensraum darstellt. Die ermittelten Populationen

der Bauchigen Windelschnecke und der Glänzenden Glattschnecke waren hingegen klein und von nachrangiger Bedeutung mit wenig Entwicklungspotenzial.

Das Gebiet bietet auch zahlreichen Vogelarten des Anhangs I und weiteren wertgebenden Arten geeignete Brut- bzw. Nahrungshabitate. Da das Gebiet klein ist, kommen die meisten Brutvögel allerdings in vergleichsweise geringen Anzahlen vor, und die Vorkommen haben nachrangige Bedeutung für den Erhalt der Arten im BR. Für Heidelerche und Braunkehlchen sind nur lokal geeignete Habitate vorhanden. Der Erhaltungszustand der Habitate wurde für fast alle Arten mit gut (B) bewertet, die Beeinträchtigungen hingegen mehrheitlich als stark (C). Hervorzuheben sind das regelmäßige Vorkommen des Eisvogels mit 1-2 Brutpaaren, welches im Bereich der Tongruben aber durch das Verbuschen der Steilwände bedroht ist, und die Beobachtung eines Brutpaars der Turteltaube, einer Art, die im BR nur noch in wenigen Paaren vorkommt. Gute Brutbedingungen bestehen aktuell für Nachtigall und Drosselrohrsänger im Gebiet, die jeweils mit bis zu fünf Paaren anwesend sind. Für Rastvögel hat das Gebiet im gegenwärtigen Sukzessionsstadium keine nennenswerte Bedeutung mehr.

Insgesamt ist der Grad der Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die wertgebende Fauna im FFH-Gebiet vergleichsweise hoch: Wesentlich negativ auf die Habitatqualität wirken sich die zunehmende Gehölzsukzession und die langfristig gesunkenen Wasserstände aus, Faktoren, die sich auch gegenseitig bedingen und verstärken. Der Bereich der Tongruben hat seinen ursprünglich offenen Landschaftscharakter bereits teilweise verloren. Zahlreiche Gewässer wiesen im Untersuchungszeitraum geringe Wasserstände und starke Beschattung durch Gehölze auf. Die momentan für die meisten Arten noch mit gut bewertete Habitatqualität wird sich mittelfristig bei gleichbleibender Entwicklung von Sukzession und Wasserständen deutlich verschlechtern. So könnten zukünftig beispielsweise wertvolle Laichgewässer von Rotbauchunke und Kammmolch zu früh für eine erfolgreiche Reproduktion austrocknen. Viele Gewässer unterliegen gleichzeitig einer starken und teilweise un gelenkten Freizeitnutzung durch Badegäste und/oder Angler. Vor allem für einige störungsempfindliche Arten wie Kranich oder Rohrdommel gibt es Hinweise auf einen dadurch beeinträchtigten Bruterfolg.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Acker- und Grünlandflächen bedingt eine verminderte Habitatqualität für bodenbrütende Vogelarten, für nahrungssuchende Fledermäuse sowie für Amphibien und Reptilien, die diese Flächen als Sommerlebensraum nutzen oder überqueren. Gleichzeitig verändern Stoff- und Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft auch die Eignung angrenzender Habitate, z. B. von Schilfröhrichten am Döbbelinsee.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Aufbauend auf den Zielen des Landschaftsrahmenplans wurden folgende Leitlinien zur Erhaltung und Entwicklung des Gebietes abgeleitet:

Erhaltung und Entwicklung der Bruch- und Moorwälder mit ihren charakteristischen Arten sowie der zahlreichen Gewässer und Feuchtgebiete als geeignete Reproduktions- und Nahrungshabitate für Amphibien, Reptilien, Fledermäuse und Vögel:

- Optimierung des Wasserhaushalts durch:
 - Umbau der im Einzugsgebiet des FFH-Gebiets gelegenen naturfernen Nadelholzfors te in standorthemische Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwälder.
 - Wenn sinnvoll, sollten nach einer Prüfung des Effekts, Maßnahmen zum Wasserrückhalt an den alten Meliorationseinrichtungen durchgeführt werden.

- Erhaltung des Offenlandanteils, um die Versickerungsrate stabil zu halten.
- Minimierung der Nährstoffeinträge durch
 - Verzicht auf Fischbesatz in den flachen Tongrubengewässern, um ihre Eignung als Amphibienlaichgewässer und die vorhandenen Characeenrasen zu erhalten.
 - Verzicht auf den Besatz mit Karpfen in den größeren Gewässern.
 - Anlage von Gewässerrandstreifen am Rand der eiszeitlichen Senken.

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Wälder mit Bestandslücken, die geeignete Habitatstrukturen für Brutvögel, Amphibien, Mollusken, Vegetation trockenwarmer Standorte bieten:

- Umbau der an den Gebietsrändern gelegenen naturfernen Nadelholzforsten in strukturreiche standortheimische Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwälder durch natürliche Vorausverjüngung standortheimischer Laubhölzer und deren Übernahme in die nächste Bestandsgeneration.
- Schaffung abwechslungsreicher Waldsäume im Bereich der an das Offenland angrenzenden Kiefernforste, um das Höhlenangebot zu verbessern und Gebüschbrüter wie den Neuntöter zu fördern.
- Zulassung der natürlichen Sukzession in weiten Teilen des aufgelassenen Tongrubengeländes mit seinen bereits bestehenden jungen Vorwaldstadien und langfristige Entwicklung von Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwäldern sowie von nassen Erlenbruchwäldern.
- In ausgewählten Bereichen sollte die seit Auflassung der Tongruben fortschreitende Sukzession mit Gehölzen gezielt zurückgedrängt werden, um die absehbare Verschlechterung der Habitatqualität für die Fauna und Flora – insbesondere Brutvögel, Amphibien, Mollusken und Vegetation trockenwarmer Standorte – zu vermeiden.

Erhalt der Grünland- und Ackernutzung im Gebiet bei gleichzeitiger Extensivierung bzw. naturschutzfachlichen Optimierung, um eine ausreichende bzw. optimale Eignung des Offenlandes als Reproduktions- und Nahrungshabitat für die Fauna sicherzustellen, insbesondere für Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien und Reptilien:

- Optimal wäre die Umstellung der Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange.
- Extensive Grünlandnutzung umfasst:
 - Vorrangig Nutzung als extensive Weide.
 - Angepasste Nutzung in Bezug auf die Habitatansprüche der vorkommenden Arten mit hohem Spätnutzungsanteil der Flächen ab Mitte Juli, v. a. zum Schutz der Bodenbrüter.
 - Teilnutzung/Mosaiknutzung der Flächen ab Juli, bei Beweidung Belassen von Restaufwuchs auf der Fläche, insbesondere in der Nähe von Amphibienlebensräumen (Habitate auch für Mollusken), wenn möglich Etablierung von Brachestadien (Rotationsbrachen) im Weideregime.
 - Belassen ungenutzter Säume mit Altgrasbeständen, um Unterschlupfe und Habitate für Reptilien und Wirbellose zu erhalten.
- Artenschutzbelange können durch folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:
 - Weiterhin ist eine Anreicherung der Nutzflächen mit (blütenreichen) Strukturen, wie z. B. Randstreifen, Hecken, Waldrandsäume, ungenutzte Streifen, sinnvoll.
 - Die Ackerflächen sind durch die Anlage von Ackerrandstreifen von mindestens 5 m Breite strukturell aufzuwerten.

Entwicklung einer naturschutzverträglichen Naherholung im Gebiet durch geeignete Lenkungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Angelnutzung auf die dafür freigegebenen Gewässer.
- Die Nutzung der Kleingartenanlage im Süden des Gebiets darf nicht weiter auf das FFH-Gebiet ausgedehnt werden. Parzellen innerhalb des FFH-Gebietes sollten nach Möglichkeit extensiv bewirtschaftet werden und nach Aufgabe der Nutzung zurückgebaut werden.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen und Kohärenzsicherungsmaßnahmen auch außerhalb des FFH-Gebietes bzw. zwischen den Teilgebieten:

- Vernetzung des Zauneidechsenvorkommens im Gebiet mit Vorkommen außerhalb, um einen Austausch zwischen den aktuell weitgehend isolierten Populationen zu erleichtern oder zu ermöglichen. Dazu ist die langfristige Entwicklung geeigneter Wanderkorridore notwendig.

4.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

4.2.1 LRT 3150 – natürliche eutrophe Seen

Sämtliche permanenten Gewässer des Gebietes entsprechen den Kriterien des LRT 3150. Die Erhaltung der Gewässer setzt eine Sicherung des Wasserhaushaltes voraus. Im FFH-Gebiet gibt es nur wenige Möglichkeiten Maßnahmen zur Stützung des Wasserhaushalts zur Optimierung des niederschlagsabhängigen Wasserstandes umzusetzen. Hier sind die Stichgräben zu nennen, welche sich nordwestlich bzw. südlich vom Döbbelinsee und der umgebenden Feuchtgebiete befinden. Diese sind zwar aktuell trocken, es ist jedoch nicht auszuschließen, dass diese bei Starkniederschlagsereignissen/ erhöhten Wasserständen ihre Funktion wieder aufnehmen. Ein Verschluss bzw. eine Verplombung sollte daher an geeigneten Stellen vorsorglich durchgeführt werden. Die unzugänglichen Binnengräben zwischen Döbbelinsee und nahe gelegenen Kleingewässern sind der natürlichen Verlandung zu überlassen.

Außerdem sollte im Einzugsgebiet des FFH-Gebiets die Verdunstungsrate reduziert und die Versickerungsrate erhöht werden. Dazu sind die umliegenden Kiefernforste weiter in Laubholzforste umzubauen. Darüber hinaus sollte das Offenland im FFH-Gebiet erhalten werden. Diese Maßnahmen können nur langfristig umgesetzt werden.

Ein dringender Handlungsbedarf besteht in der Unterbindung der weiteren Eutrophierung der Gewässer. Der Zustand der Gewässer, z. B. in der Senke des Döbbelinsees, die durch Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Ackerflächen beeinträchtigt werden, kann durch die Anlage von Gewässerrandstreifen gemäß BR-Verordnung verbessert werden. Die Optimalvariante zur Minimierung der Nährstoffeinträge wäre zusätzlich die Umstellung der Bewirtschaftung der angrenzenden Ackerflächen auf ökologischen Landbau.

Auf den Grünländern im Gebiet ist die Düngung zu unterlassen, um Nährstoffeinträge in die dort angrenzenden Gewässer zu vermeiden.

Darüber hinaus ist mittelfristig die Angelnutzung im Gebiet auf die dafür freigegebenen Gewässer einzuschränken und Fischbesatz vollständig zu unterlassen. In den übrigen Gewässern sollte der Besatz von Karpfen unterbleiben. Fischbesatz wirkt sich nicht nur negativ auf die Eignung eines Gewässers als Laichhabitat für Amphibien aus (siehe Kap. 4.4.2), durch die Wühltätigkeit von Fischarten, wie z. B. Karpfen im Grundsediment der Gewässer, eutrophieren die Gewässer zusätzlich. Pflanzenfressende Friedfische dezimieren zudem den Bestand der Wasserpflanzen, damit sinkt der Sauerstoffgehalt der Gewässer.

Tab. 24: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtyp 3150

LRT: 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ	Maßnahmen Fläche
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
3150SW	0327	W88	Reduzierung der Angelnutzung	mittelfristig	Eutrophe Standgewässer	B	Döbbelinsee
		W73	Kein Fischbesatz außer Hecht, Barsch, Schlei				
		E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung				
		Erhaltung des aktuellen Zustands des Döbbelinsees, keine Ausweitung der Bade- und Angelnutzung.					
3150SW	0338	W70	Kein Fischbesatz	langfristig	Anthropogene Gewässer mit naturnahen Strukturen	B	Tongrubengewässer
3150SW	0347						
3150SW	0348						
3150SW	0350						
3150SW	0376						
3150SW	0419						
3150SW	0420						
3150SW	0442						
3150SW	0461	Amphibienlaichgewässer, kein Fischbesatz. Zur besseren Besonnung des Gewässers Freihaltung des Südufers von Baumaufwuchs.					

4.2.2 LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Die Badestelle am Nordufer des Döbbelinsee ist als Sandmagerrasen auf offenen Sandböden ausgeprägt und entspricht dem LRT 2330. Der Erhaltungszustand dieser Fläche kann durch die weitere Nutzung im bisherigen Umfang gesichert werden. Durch die Nutzung als Badestelle kann der Sandboden offen gehalten und die dort vorkommende Pioniervegetation erhalten werden. Nährstoffeinträge durch Müll und Fäkalien sollten allerdings durch die Pflege der Badestelle so weit wie möglich unterbunden werden.

Tab. 25: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtyp 2330

LRT: 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ	Maßnahmenfläche
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
3150SW	0311	E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	langfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	B	Binnendüne Badestrand am Döbbelinsee
		Weitere Nutzung als Badestrand und somit weiterhin Erhaltung offener Sandflächen mit schütterer Silbergrasflur. Keine Ausweitung der Erholungsnutzung.					

4.2.3 LRT 91D1 – Birken Moorwald

Der Moorbirkenwald ist ein Biotop, welches im Westen des FFH-Gebietes von der Gebietsgrenze angeschnitten wird. Das von Regenwasserspeisung abhängige Biotop in abflussloser Kessellage zeigt heute deutliche Degradationszeichen aufgrund eines jahrelangen klimatisch bedingten Wasserdefizits. Ob der Moorbirkenwald erhalten bleiben kann, ist in erster Linie von den Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes abhängig, welche hier v. a. im Umbau der angrenzenden Nadelholzforsten in standortheimische Laubwaldbestände bestehen, da diese im Gegensatz zu Nadelholzforsten eine Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

günstigere Grundwasserneubildungsrate aufweisen. Zur Erreichung eines alt- und totholzreichen Bestandes ist der Moorbirkenwald langfristig vollständig aus der Nutzung zu nehmen.

Tab. 26: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtyp 91D1

LRT: 91D1 Birken-Moorwald							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ	Maßnahmen-fläche
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
3150SW	0404		Nutzungsauffassung	langfristig	typisch ausgebildeter Moorbirkenwald	B	Moorbirkenwald an westlicher Gebietsgrenze
		Entwicklung eines standortheimischen alt- und totholzreichen Moorbirkenwaldes durch dauerhafte Nutzungsauffassung und Zulassen der natürlichen Eigendynamik.					

4.2.4 Weitere wertgebende Biotope

Vorwälder

Aufgrund der Jahrzehnte andauernden Nutzungsauffassung prägen aktuell Vorwaldbestände einen Großteil des FFH-Gebietes östlich der Bahntrasse. Die artenreichen Bestände werden sich auf den kleinräumig mosaikartig wechselnden Standorten langfristig zu standortheimischen, strukturreichen Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwäldern und Eichenhainbuchenwäldern feuchter Standorte entwickeln, die dem LRT 9170 bzw. dem LRT 9160 entsprechen, wenn sie weiterhin der Sukzession überlassen werden. An den trockenwarmen Hängen der Tongruben wird es Übergänge zu den Ulmen-Hangwäldern geben, die dem LRT 9180 zuzuordnen sind und die bereits durch die im Bestand vorhandenen Feldulme (*Ulmus minor*) geprägt werden.

Erlenbruchwälder

In feuchten bis nassen Senken des Gebietes stocken einzelne kleinere Erlenbruchwälder. Diese sind in der Vergangenheit fast vollständig trockengefallen und führen erst in den letzten vergleichsweise niederschlagsreichen Jahren wieder ausreichend Wasser. Diese Waldbestände sind möglichst vollständig aus der Nutzung zu nehmen, um hier alt- und totholzreiche Schwarzerlenwälder zu entwickeln.

Strauchweidengebüsche

Sowohl in den Tongruben, als auch in den eiszeitlich geprägten Senken haben sich in weniger nassen Bereichen ausgedehnte Strauchweidengebüsche, meist aus Grauweiden, etabliert. Die Gehölzgürtel schützen viele Gewässer vor Störungen und Nährstoffeintrag. Sie sollten daher erhalten und der Sukzession überlassen werden. Auch aus den Grauweidengebüschen werden sich auf lange Sicht standortheimische Schwarzerlenwälder entwickeln.

Streuobstwiese

Der lückige, z. T. überalterte Streuobstbestand im Südbereich des Gebietes ist durch einen vorsichtigen Pflegeschnitt der Altbäume sowie durch Nachpflanzungen mit alten regionaltypischen Obstsorten zu erhalten. Der vorhandene Baumbestand besteht vorwiegend aus alten Apfelbäumen, die Randbereiche aus einer Strauchhaselpflanzung. Es sind bei der Nachpflanzung zur Erhöhung der Sortenvielfalt auch Birnen-, Kirsch- und Walnussbäume möglichst regionaltypischer alter Sorten einzubringen. Der Unterwuchs ist durch Beweidung oder durch späte Mahd offenzuhalten.

Sandmagerrasen

Der Sandmagerrasen befindet sich auf einer flachen Sanderhebung innerhalb der großflächigen Rinderweide im FFH-Gebiet. Eine Offenhaltung der Fläche wird weiterhin durch die Beweidung der Fläche ab Juli gewährleistet. Eine Überprägung der typischen Trockenrasenflora durch Einsaat von Futtergräsern und Klee ist zukünftig zu unterlassen.

4.3 Ziele und Maßnahmen für Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

Zur Erhaltung der typischen Flora der Standgewässer des Gebietes mit Vorkommen von Armleuchteralgen (*Chara spec.*, *Nitella spec.*), Arten wie Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*), Seerose (*Nymphaea alba*) u. a., ist die Wasserhaltung der Gewässer im Gebiet langfristig zu sichern. Zudem sind, wie in Kap. 4.2.1 beschrieben, Nährstoffeinträge aus benachbarten Landwirtschaftsflächen zu vermeiden. Fischbesatz mit Karpfen ist zu unterlassen. Die Wühltätigkeit der Karpfen im Grundsediment, führt zur Schädigung der Wasserpflanzenvegetation, direkt durch Entwurzelung und Abriss, aber auch indirekt durch die mit der Wühltätigkeit verbundenen Eutrophierung und Trübung des Wassers. Wenn überhaupt, sollte sich der Besatz auf Raubfische wie Hecht und Barsch beschränken, wenn er einer Wiederherstellung des natürlichen Fischartengleichgewichts zu Gute kommt.

Die Trockenrasenflora der Sandtrockenrasen und der Magerrasenfragmente in den Grünländern, in denen Arten wie Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sandstrohlume (*Helichrysum arenarium*), Grasnelke (*Armeria elongata*), Klappertopf (*Rhinantus serotinus*) oder Karthäusernelke (*Dinathus carthusianorum*) vorkommen, ist durch eine gezielte Offenhaltung der Flächen dauerhaft zu sichern. Eine Düngung und auch die Einsaat von Klee-Grasmischungen sind auf diesen Standorten zu unterlassen.

Die Arten trockenwarmer Standorte, die in der Krautschicht des Vorwaldes im östlichen Tongrubengebiet vorkommen, werden im Laufe der Sukzession früher oder später aufgrund zu starker Beschattung verschwinden. Eine Ausnahme bilden Standorte an besonnten Steilwänden, die langfristig offen bleiben werden und an denen sich die Arten trockenwarmer Standorte halten können. Auch sollten trockenwarme Säume an besonnten Rändern der Sukzessionsflächen erhalten werden, um Standorte und damit auch das Ausbreitungspotenzial dieser Arten im Gebiet zu erhalten.

Auf dem Ackerschlag im Gebiet besteht ein hohes Potenzial für die Förderung der Segetalflora, lehmiger, leicht basenhaltiger Standorte. Als ein typischer Vertreter ist bereits der Ackerrittersporn (*Consolida regalis*) vorhanden. Durch die Anlage von beackerten, aber von Düngung und Pestizideinsatz ausgenommenen Pufferzonen an den Ackerrändern oder aber auch die Umstellung der Ackerflächen auf ökologischen Landbau können Arten wie z. B. die Ackerröte (*Sherardia arvensis*) oder Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*) erwartet werden.

Um diese Arten zu fördern ist es nach FUCHS & STEIN-BACHINGER (2008) über den Verzicht von mineralischem Dünger und Pestiziden hinaus wichtig, folgende Maßnahmen zu treffen, um die Keimungs- und Ausbreitungsbedingungen der Arten zu verbessern:

- Schaffung von Flächen mit geringer Kulturdicke, um den konkurrenzschwachen Arten genügend Licht zu geben, z. B. durch eine reduzierte Saatstärke.
- Späte Stoppelbearbeitung, damit die Samen der Pflanzen ausreifen können.
- Bei ökologischem Landbau Verzicht auf Unkrautbekämpfung durch Striegeln in der Wachstumsphase der Segetalarten.

4.4 Ziele und Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.4.1 Fledermäuse

Die reich strukturierte Offenlandschaft sollte unbedingt erhalten bleiben. Der Anteil an Feldgehölzen, Leitstrukturen und Weideflächen darf nicht reduziert werden. Die Weideflächen sollten möglichst während der gesamten Saison beweidet werden. Bei Beweidung der Frischwiesen dürfen die Tiere nicht auf den Flächen entwurmt werden, bzw. sollte auf den Wirkstoff Ivermectin verzichtet werden (Habitat-ID aa235_002 und _003, Abb. 18).

Im FFH-Gebiet befinden sich zwei intensiv bewirtschaftete Ackerflächen (19,7 ha und 2,8 ha). Auf diesen Äckern sollte eine Umstellung auf ökologischen Landbau erfolgen (Habitat-ID aa235_001, siehe Abb. 18). Zumindest ist das Nahrungsangebot für Fledermäuse durch die Anlage blütenreicher Ackerrandstreifen und Pflanzung blütenreicher Hecken (Weißdorn, Sanddorn, Schlehe) zu erhöhen.

Die Bauminselfen um die Waldmoore und Erlenbruchwälder sind ausnahmslos zu erhalten. Die Vorwälder rund um die Moore sind vor Eingriffen zu schützen und zu Erlenbruchwäldern zu entwickeln. Im östlichen Teil des Gebietes sind die ursprünglichen Wasserstände wiederherzustellen (Habitat-ID aa235_004 bis _007, siehe Abb. 18).

In den an das FFH-Gebiet angrenzenden Waldbeständen sind weitere Altholzinseln zu entwickeln. Die Nahrungsverfügbarkeit für Waldfledermäuse ist durch Unterbau mit Laubbäumen zu erhöhen.

4.4.2 Amphibien

Für die Verortung der Untersuchungsgewässer anhand ihrer Habitat-IDs siehe Abb. 10.

Erhaltungs- und Entwicklungsziele

- Erhalt oder Entwicklung der untersuchten Laichgewässer (Kleingewässer, anthropogene Gewässer und Standgewässer) als amphibiengeeignete Reproduktionsgewässer.
- Erhalt der vorhandenen Wald- und Offenlandstrukturen, dabei v. a. Weideflächen und Pioniervegetation / Brachen sowie Trockenrasen.
- Entwicklung der Ackerflächen als amphibiengeeigneter Landlebensraum.

Dabei kommt den Gewässern aa6035, -36, -37, -50 und -56 hohe Priorität zu (1), aa6039, -40, -43, -44, -47 -49, -51, 52, -53, -54, -55, 57, -58 und Amofr01 mittlere (2) und aa6038 nachrangige (3). Den Ackerflächen kommt hohe (kleine Fläche im Norden des FFH-Gebietes inmitten des Gewässerkomplexes) bzw. mittlere Priorität zu (große Fläche in der Mitte).

Maßnahmen:

- Schaffung von Gewässerrandstreifen an den Gewässern aa6037, -40 und -44.
- Keine Intensivierung der fischereilichen Nutzung an den Gewässern aa6038 und -53.
- Gehölzentfernung an den Gewässern aa6035 und -43, Amofr1.
- Keine weiteren Nährstoffeinträge an Gewässer aa6053.
- Verhinderung weiterer Sukzession auf Offenflächen.
- Umsetzung des Fahrverbots auf allen Straßen und Wegen im FFH-Gebiet.

4.4.3 Reptilien

Vernetzung von Teillebensräumen innerhalb des FFH-Gebietes

Die Habitate der bekannten Eidechsenvorkommen im Osten und in der Mitte des FFH-Gebietes sind durch die Schaffung geeigneter Randstrukturen, wie z. B. krautige Säume, und Hecken/Benjeshecken mit den Trockenrasenflächen im Norden/Nordwesten zu vernetzen (Maßnahmen-ID 17F und 18F, siehe Abb. 18). Gleichzeitig führen diese Maßnahmen zu einer besseren Vernetzung der Gewässer im Norden (z. B. Döbbelinsee) mit denen im Südosten/Osten und erleichtern der Ringelnatter den Transit über/entlang der Frischwiesen/Intensiväcker im Norden und Westen des FFH-Gebietes.

Vernetzung der Zauneidechsen-Vorkommen mit Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes

Des Weiteren ist eine Vernetzung über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus sinnvoll. Auf der Neuenhagener Insel gibt es vier Bereiche (siehe Abb. 17), die Optimalhabitate für die Zauneidechse darstellen:

- FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen – aktueller Nachweis (2010),
- FFH-Gebiet Gabower Hangkante – aktuelle Nachweise (2011),
- Trockenrasenflächen zwischen Neuenhagen und den Krebsseen – aktueller Nachweis (2005),
- Kiesgrube Bralitz – keine Nachweise vorhanden.

Die genannten Bereiche könnten im Sinne eines Metapopulationskonzepts aufgrund ihrer Habitatstruktur Quellpopulationen von Zauneidechsen beheimaten.

Langfristiges Ziel sollte daher eine Vernetzung dieser vier Optimalhabitate entlang von geeigneten/potenziellen Wanderkorridoren sein (siehe Abb. 17). Im Offenland sollten nach Möglichkeit lineare Strukturen wie Hecken oder Benjeshecken angelegt oder auch krautige Randstreifen belassen werden (Maßnahmen-ID 19F). Diese linearen Strukturen sollten eine minimale Breite von 4 m haben. Die Strukturen bieten Reptilien Schutz und Deckung vor Prädatoren und können als Wanderkorridore genutzt werden (EDGAR et al. 2010). In Waldbereichen sollten Korridore mit Waldlichtungscharakter geschaffen werden. Dies kann entweder durch Entnahme von Gehölzen oder durch Aufwertung von Stromleitungstrassen geschehen. Als Korridor bietet sich die Leitungstrasse westlich von Neuenhagen an, die vom Bahnhof Oderberg/Bralitz durch das FFH-Gebiet Neuenhagen verläuft (vgl. Abb. 17). Empfohlen wird die Schaffung von Säumen und krautigen Randstreifen mit mind. 4 m Breite zum Wald hin, möglichst auf beiden Seiten der Trasse. In Abständen von etwa 200 m sollten kleine, offene Bodenflächen mit mind. 1-2 m² Fläche geschaffen werden, die als Eiablageplatz genutzt werden können. Von entscheidender Bedeutung ist, dass diese offenen Sandflächen nicht als Wildkürungen genutzt werden (VÖLKL et al. 2004).

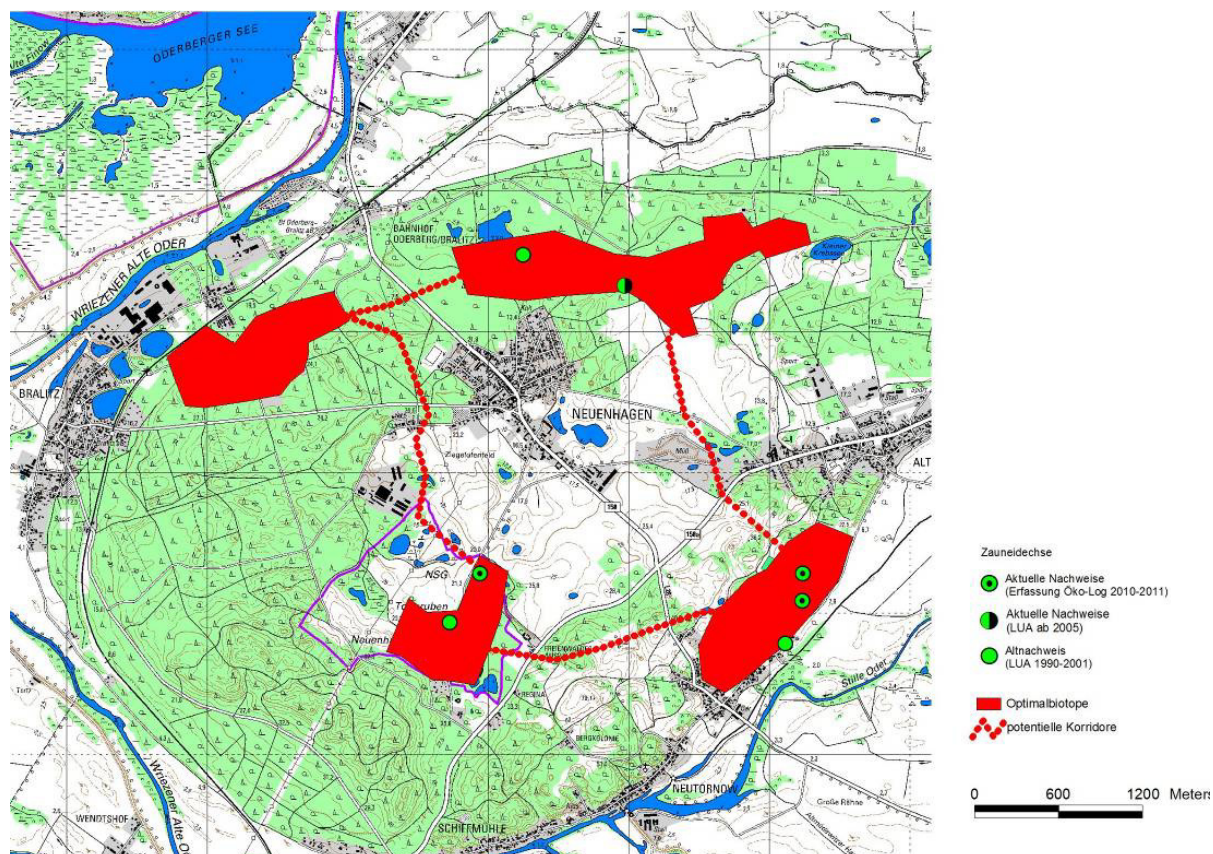


Abb. 17: Vereinfachtes Metapopulationsmodell für die Zauneidechse auf der Insel Neuenhagen

4.4.4 Mollusken

Für den längerfristigen und möglicherweise bereits mittelfristigen Erhalt der Population von *Vertigo moulinsiana* (Habitat-ID IRSC062, siehe Abb. 18) ist der Erhalt, aber besser noch eine Ausweitung der möglichen Siedlungsfläche durch Rückdrängung der Weidengebüsche nötig. Sollten Reste von Großseggen, wie z. B. *Carex acutiformis*, in der Fläche gefunden werden, sind diese zu fördern. Weiterhin ist der Eintrag von Nährstoffen durch Anlegen eines Pufferstreifens oder/und eine Nutzungsex-tensivierung auf der Ackerfläche notwendig (siehe auch Tab. 27).

Tab. 27: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der FFH-Anhangs-Arten der Mollusken

Fläche	Zielzustand	Maßnahmen	Priorität	Arten
IRSC062	(Seggendurchsetztes) Röhricht auf größerer Fläche	Entbuschung: Rückdrängung der Weidengebüsche; ggf. Förderung von Seggenbeständen Reduktion der Nährstoffeinträge: Anlage eines Pufferstreifens, Extensivierung der Ackernutzung	hoch hoch	<i>Vertigo moulinsiana</i> <i>Cochlicopa nitens</i>

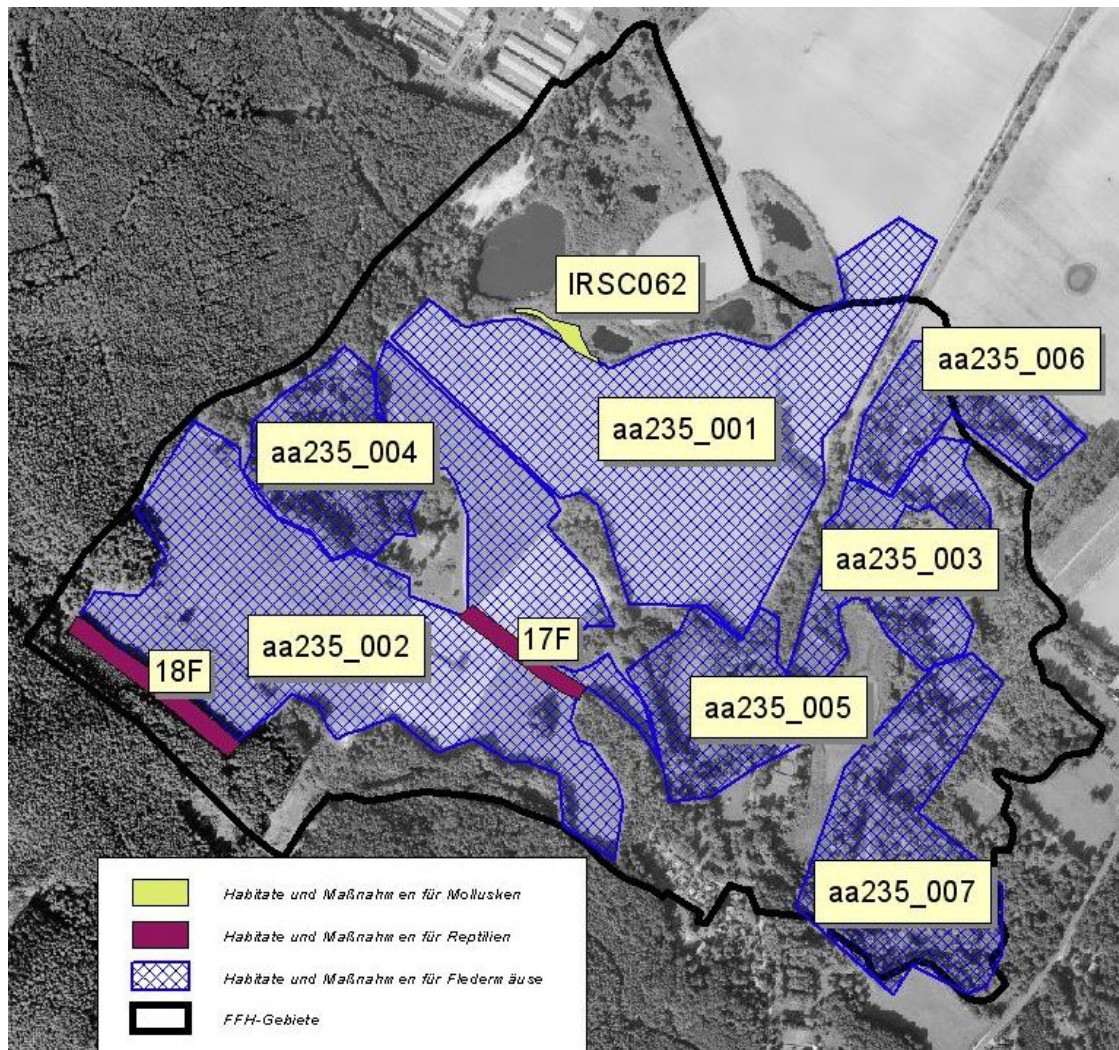


Abb. 18: Habitats und Maßnahmen für Fledermäuse, Reptilien und Mollusken

4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Im FFH-Gebiet werden wertgebende Vogelarten in vielen Bereichen durch verschiedene Formen der Freizeitnutzung gestört. Dementsprechend ist eine lokale Beruhigung sowie Ausweisung und Beschilderung von sensiblen Zonen ein vordringliches Ziel. Die Maßnahmenbereiche sind in Abb. 19 dargestellt.

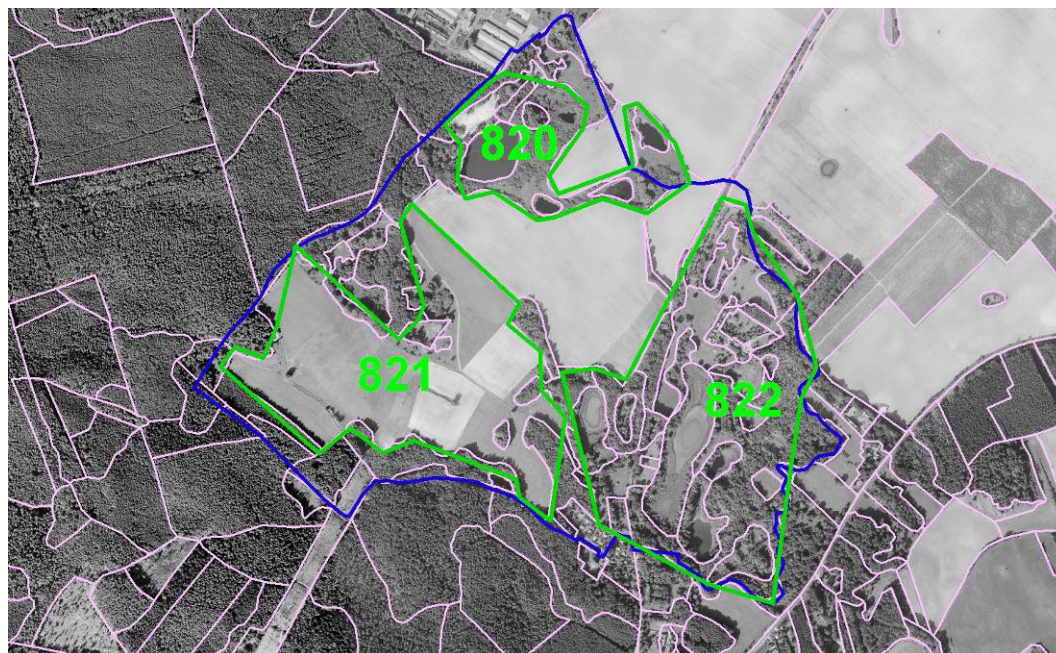


Abb. 19: Habitate und Maßnahmen für Brutvögel im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen.

Habitat-ID 820 (Döbbelinsee mit Badestelle und angrenzenden Feuchtgebieten, Kleingewässern, Schilf und Weidengebüsch): Angeln und Freizeitaktivitäten wie nächtliche Feiern und wildes Campen sollten v. a. während der Hauptbrutzeit (Anfang April bis Ende Juli) in „geordnete Bahnen“ gelenkt werden.

Habitat-ID 821 (Grünland, Rinderweiden): Erhalt der Grünlandflächen (kein Umbruch), Extensivierung der Nutzung (u. a. Teilflächen mit Spätnutzung ab 01.07.), Erhalt von Streifen vorjähriger Vegetation (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna – Braunkehlchen).

Strukturreiche Waldsäume im Bereich der an das Offenland angrenzenden Kiefernforste können langfristig dazu beitragen, das Höhlenangebot zu verbessern und Gebüschbrüter wie den Neuntöter zu fördern. Speziell für diese Art könnten lokal am Rand der Grünlandflächen (Habitat-ID 821) Dornsträucher in den Waldmänteln gepflanzt werden.

Habitat-ID 822 (ehemalige Tongrubengelände mit Kleingewässern): Regelungen zur Angel- und Freizeitnutzung im gesamten Gebiet, Erhalt und Pflege (Offenhaltung) von Steilwänden als Brutplatz für den Eisvogel. Die Herrichtung und Pflege von Abbruchkanten würde einen wichtigen Beitrag zur Sicherung des Eisvogelbrutbestandes leisten.

Weitere Ziele und Maßnahmen betreffen den Wasserstand im Gebiet. Ziel im Hinblick auf die Abtragungsgewässer ist der Erhalt möglichst hoher Wasserstände. Da allerdings der Wasserstand niederschlagsabhängig ist, lassen sich hier zurzeit keine konkreten Maßnahmen zur Wasserhaltung vorschlagen.

4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Grundsätzlich besteht im Gebiet ein Zielkonflikt zwischen den Habitatansprüchen vieler wertgebender Arten und Biotopschutzmaßnahmen, die im Falle der Gehölzbiotope und Gewässer im Gebiet vor allem das Zulassen der natürlichen Sukzession umfassen. Zahlreiche Arten, darunter Kammmolch, Rotbauchunke, Neuntöter, Nachtigall, Reptilien und Mollusken, sind mit dem Verlust des Offenlandcharakters der Tongrubengebiete in ihrer Existenz bedroht. Folgende Abwägungen wurden getroffen:

Tab. 28: Abwägung von Zielkonflikten

Biotopschutz	Artenschutz	Lösung
Döbbelensee, Ufer Süd:		
<p>Zum Schutz des Döbbelensees und des östlichen Nachbargewässers vor Nährstoffeinträgen aus dem benachbarten Acker, sollte der Gehölzgürtel in den feuchten Randbereichen der eiszeitlich geprägten Senke des Sees als Pufferzone erhalten bleiben und der Sukzession überlassen werden.</p> <p>Der Schutz des Döbbelensees, der noch mesotrophe Vegetationsfragmente enthält, ist eine vorrangige Maßnahme im Gebiet.</p>	<p>Am Südrand der Senke des Döbbelensees kommt die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>), (FFH-Anhang II) vor, die an offene Großseggenbestände gebunden ist. Um das Vorkommen zu erhalten, müssen die halboffene Röhrichflächen südöstlich des Döbbelensees durch eine sporadische Pflegemahd zu Großseggenbeständen umgewandelt werden.</p> <p>Die Sicherung des Vorkommens der Bauchigen Windelschnecke hat eine mittlere Priorität. Für das Biosphärenreservat besteht zwar eine besondere nationale Verantwortung diese Art zu erhalten, das Vorkommen im FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen ist jedoch sehr klein und nicht vernetzt (s. Kap. 3.3.5.2.6).</p>	<p>Wenn durch die Anlage eines Gewässerrandstreifens eine Pufferzone am Rand der Senke eingerichtet wird, kann in dem halboffenen Weidenbestand südöstlich des Sees eine Pflegemahd zur Erhaltung und Entwicklung des Schneckenhabitats durchgeführt werden. Zum See hin ist weiterhin ein schmaler Gehölzgürtel zu belassen.</p> <p>Kann der Gewässerrandstreifen nicht angelegt werden, sollte die Gehölzsukzession an diesem Ufer Vorrang vor den Maßnahmen zur Erhaltung der Bauchigen Windelschnecke haben.</p>
Tongruben östlich der Bahnlinie		
<p>Die Vorwaldstadien des aufgelassenen Tongrubengeländes können sich im Rahmen von Prozessschutz zu geschützten Waldbeständen entwickeln, u. a. in Eichen-Hainbuchenwäldern und Ulmenhangwäldern, die an den Oderhängen ihren landesweiten Verbreitungsschwerpunkt haben. Diese Wälder sind dann potenzielle Habitate für Fledermäuse und Höhlenbrüter.</p>	<p>Die Gewässer und offenen Feuchtbiootope im Gebiet sind ein Schwerpunkt vorkommen von Amphibienarten, wie Moorfrosch, Laubfrosch, Kammmolch und Rotbauchunke. Für die letzteren beiden Arten ist die Erhaltung der Art von hoher bis sehr hoher Bedeutung (siehe Kap. 3.3.2.3.6 und Kap. 3.3.2.5.6). Beide Arten benötigen besonnte Ufer in ihren Laichhabitaten.</p> <p>Die Steilwände im Gebiet sind Bruthabitats des Eisvogels und sollten dauerhaft freigehalten werden. Für den Erhalt des Eisvogels besteht eine mittlere Verantwortung (siehe Kap. 3.4.1.7)</p> <p>Im Vorwaldbestand sind Relikte trockenwarmer Standorte zu finden, auf denen geschützte Pflanzenarten nachgewiesen wurden. Die Erhaltung dieser trockenwarmen Standorte ist von geringer Bedeutung, da im benachbarten FFH-Gebiet Gabower Hangkante gut ausgeprägte Pflanzengesellschaften der trockenwarmen Standorte vorkommen.</p>	<p>Großflächig sollten die Vorwaldstadien der Sukzession überlassen werden. Um die Habitate der Amphibien und des Eisvogels zu erhalten, sollten jedoch in ausgewählten Bereichen sowohl die Steilwände als auch die Südufer der Gewässer freigehalten werden.</p>

4.7 Zusammenfassung

4.7.1 Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes

Um die Kleingewässer, Moore und Wälder feuchter Standorte im FFH-Gebiet zu sichern, sollten alle Maßnahmen umgesetzt werden, die möglich sind, um den Wasserhaushalt zu stützen. Von diesen Maßnahmen werden insbesondere die Rotbauchunke und der Kammmolch profitieren, aber auch alle anderen nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten sowie die vorkommenden Vogelarten der Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Kleingewässer und der Schilfröhrichte, wie z. B. Kranich, Rohrdommel, Rohrweihe und Drosselrohrsänger. Indirekt durch eine verbesserte Nahrungsgrundlage und langfristig durch ein sich entwickelndes Quartierpotenzial in den Erlenbrüchen profitieren auch die Fledermäuse. Folgende Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes sind notwendig:

- Prüfung, ob ein Verschluss bzw. verlanden lassen relevanter Gräben einen ausreichend positiven Effekt auf den Wasserhaushalt haben (vgl. Kap. 4.2.1).
- Waldumbau im Binneneinzugsgebiet, um die Verdunstungsrate zu verringern. Vorrangig ist der Waldumbau in jungen Nadelholzbeständen umzusetzen.
- Erhaltung des Offenlandanteils, um die Versickerungsrate stabil zu halten.

4.7.2 Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge

Prioritär sind Maßnahmen zur Unterbindung von Nährstoffeinträgen in die Gewässer und Feuchtgebiete zu ergreifen, um deren Erhaltungszustand und auch deren Habitatqualität zu verbessern. Dabei sind unterschiedliche Eutrophierungsquellen zu beachten:

- Nährstoffeinträge aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen können unterbunden werden durch:
 - Anlage von Gewässerrandstreifen gemäß BR-Verordnung entlang der eiszeitlichen Senken. Außerdem wird eine Bewirtschaftung der Flächen im FFH-Gebiet als beweidete Kleeegrassaat ohne Düngung empfohlen. Optimal wäre die Umstellung der gesamten landwirtschaftlichen Fläche auf den ökologischen Anbau (siehe Kap 4.2.1).
- Nährstoffeinträge durch Erholungsnutzung können unterbunden werden durch:
 - Lenkung der Erholungsnutzung (siehe Kap. 4.7.3).
 - Zur Verbesserung der Wasserqualität ist der Fischbesatz mit Karpfen zu unterlassen. Durch Fraß dezimiert der Karpfen das Wachstum der Wasserpflanzen erheblich und durch seine Wühltätigkeit im Grundsediment trägt er deutlich zur Eutrophierung des Wassers bei. Damit verbunden sind negative Auswirkungen auf die Gewässerflora.
 - Wenn ein Fischbesatz durchgeführt wird, sollte er sich auf die zum Angeln freigegebenen Gewässer beschränken und mit Raubfischen wie Hecht und Barsch durchgeführt werden. Dabei sollte der Besatz das Ziel verfolgen, ein natürliches Fischartengleichgewicht im Gewässer herzustellen.
- Nährstoffeinträge durch Torfmineralisation sind v. a. als Gefährdung im Birkenmoorwald im Südwesten des Gebietes relevant. Sie können mit der Schaffung eines hohen Wasserstandes unterbunden werden.

4.7.3 Maßnahmen zur Besucherlenkung

Im FFH-Gebiet werden wertgebende Vogelarten, darunter Kranich, Rohrweihe und Rohrdommel, durch verschiedene Formen der Freizeitnutzung, wie z. B. Baden, Angeln, wildes Campen und Partys, gestört. Dementsprechend ist eine lokale Beruhigung sowie Ausweisung und Beschilderung von sensiblen Zonen dringend erforderlich, insbesondere während der Hauptbrutzeit der wertgebenden Vogelarten von April bis Juli. Die Badenutzung sollte auf das Nordwestufer des Döbblinsees, die Angelnutzung nur auf die bestehenden DAV-Gewässer beschränkt werden. Die anderen Ufer des Döbblinsees mit ihren angrenzenden Röhricht- und Feuchtgebieten sowie der Tongrubenbereich sollten weitgehend störungsfrei gehalten werden. Im aufgelassenen Tongrubenbereich ist dafür zu sorgen, dass für den Eisvogel geeignete Steilwände und Abbruchkanten möglichst nicht betreten bzw. zerstört werden. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

den. Die Umsetzung der Besucherlenkungsmaßnahmen ist mit einem erhöhten Kontrollaufwand im Gelände verbunden. Es sollte versucht werden, nicht nur die Naturwacht, sondern auch den Revierförster und den Angelverein in diese Aufgaben einzubinden.

4.7.4 Sukzession

Ist der Wasserhaushalt gesichert und der Nährstoffeintrag minimiert, können die Gewässer, Feuchtgebüsche und Erlenbruchwälder einer gelenkten Sukzession überlassen werden, um sie zu erhalten und zu entwickeln. Auch die Vorwälder im aufgelassenen Tongrubengelände sind der Sukzession zu überlassen, damit sich hier langfristig typische Waldgesellschaften der subkontinentalen Oderregion entwickeln können. Im Laufe der Sukzession werden sich die Habitate von Amphibien, Fledermäusen und Vogelarten erhalten und auch langfristig verbessern.

4.7.5 Maßnahmen zur Optimierung der Habitatausstattung

Vor allem in der Agrarlandschaft besteht ein großes Potenzial zur Optimierung der Habitatausstattung für wertgebende Arten im Gebiet. Dazu sollte die landwirtschaftliche Nutzung auf ökologischen Landbau umgestellt, zumindest aber auf ein naturverträgliches Maß zu extensivieren und auf die Habitatsprüche der wertgebenden Arten ausgerichtet werden:

- Durch den Verzicht auf mineralische Stickstoffdünger und Pestizide kann die Lebensraumfunktion der Ackerflächen für Amphibien, Bodenbrüter und Segetalarten ganz erheblich verbessert werden, gleichzeitig wird die Eutrophierung angrenzender Habitate, insbesondere Gewässer, minimiert.
- Grünlandumbruch ist auszuschließen.
- Weiterhin ist eine Anreicherung der Nutzflächen mit geeigneten Strukturen sinnvoll: Blühstreifen und blütenreiche Hecken verbessern das Nahrungsangebot für Fledermäuse und z. B. Vogelarten wie Neuntöter, Braunkehlchen und Grauammer, (Gehölz-) Säume entlang der Waldränder fördern mittelfristig Ansiedlungsmöglichkeiten für den Neuntöter und eignen sich zur Vernetzung von Reptilien-Teillebensräumen.
- Im Grünland profitieren Arten wie Braunkehlchen und Grauammer von modifizierten Nutzungsterminen und dem Stehenlassen von Streifen mit überjähriger Vegetation.

In den Sukzessionsflächen sollten sporadisch pflegende Eingriffe erfolgen, um Habitate wertgebender Arten langfristig zu erhalten. Dabei sollte eine Freistellung von Gewässerrändern nur erfolgen, wenn sie ausreichend gut gegen Einträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen abgepuffert sind:

- Freistellung der Südufer der Kleingewässer notwendig, um sonnige Ufer als Reproduktionshabitate für Amphibien (und Libellen) zu erhalten.
- Durch gezielte Biotoppflegemaßnahmen sind weiterhin für den Eisvogel geeignete Tongruben-Steilwände freizustellen.
- Flächenhafte Röhrichte um den Döbbelinsee sollten entbuscht und sporadisch gemäht werden, um Habitate für den Eisvogel, für schilfbewohnende Vogelarten und die wertgebenden Mollusken in einem geeigneten Zustand zu erhalten.

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Prioritär sind Maßnahmen zur Unterbindung von Nährstoffeinträgen in die Gewässer und Feuchtgebiete zu ergreifen, um deren Erhaltungszustand und auch deren Habitatqualität zu verbessern. Besonders dringlich sind:

- die Anlage von Gewässerrandstreifen gemäß BR-Verordnung entlang der eiszeitlichen Senken, auch außerhalb des FFH-Gebietes
- Optimal wäre die Umstellung der gesamten landwirtschaftlichen Fläche im FFH-Gebiet auf ökologischen Anbau oder die Beibehaltung und Ausweitung der derzeitigen extensiven Bewirtschaftung als Kleegrassaat mit Beweidung ohne Düngung (siehe Kap 4.2.1).
- Beschränkung des Fischbesatzes auf die ausgewiesenen DAV-Gewässer, kein Besatz mit Karpfen.

Ebenfalls prioritär sind Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes zu prüfen, z.B. durch Verschluss bzw. verlanden lassen der vorhandenen Gräben. Die Maßnahmen sollten im Rahmen einer wasserrechtlichen Umsetzungsplanung geprüft werden.

Ebenfalls kurzfristig umzusetzen sind Maßnahmen zur Minimierung des Störungspotenzials durch lokale Beruhigung der Erholungsnutzung. Vorgeschlagen werden:

- Die Ausweisung und Beschilderung von sensiblen Zonen, insbesondere während der Hauptbrutzeit der wertgebenden Vogelarten von April bis Juli.
- Beschränkung der Badenutzung auf das Nordwestufer des Döbblinsees.
- Beschränkung der Angelnutzung ausschließlich auf die bestehenden DAV-Gewässer.

Die Umsetzung der Besucherlenkungsmaßnahmen ist mit einem erhöhten Kontrollaufwand im Gelände verbunden. Es sollte versucht werden, nicht nur die Naturwacht, sondern auch den Revierförster und den Angelverein in diese Aufgaben einzubinden.

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Einen Überblick zu den Umsetzungsinstrumenten und Fördermöglichkeiten für die in der Planung zum FFH-Gebiet vorgesehenen Maßnahmen gibt die folgende Tabelle:

Tab. 29: Umsetzungs- und Förderinstrumente

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente
O32	Keine Beweidung	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten, Mahd (KULAP II D 3.3.2 e) • Vertragsnaturschutz
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten, Mahd (KULAP II D 3.3.2 e) • Vertragsnaturschutz

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente
O35	Keine Beweidung bis zum 15.7.	<ul style="list-style-type: none"> Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2) Vertragsnaturschutz
O38	Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren	<ul style="list-style-type: none"> olB ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung Vereinbarung
O41	Keine Düngung	<ul style="list-style-type: none"> Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D 1.2.1 in Kombination mit II D 1.2.2a oder 1.2.2c) Vertragsnaturschutz
O5	Anlage von Rotationsbrachen	<ul style="list-style-type: none"> Vereinbarung Vertragsnaturschutz ökologischer Landbau (KULAP 2014 II B 1.2a)
O50	Anlage und Pflege von ungenutzten Randarealen, -zonen	<ul style="list-style-type: none"> Vereinbarung Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, Kulisie Amphibienschutz, II D 2.21 b)
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- / Störungsschutz KULAP 2014, Kulisie Amphibienschutz und Naturschutzbrachen. Vereinbarung
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5m Breite	<ul style="list-style-type: none"> sofern Kulisie Gewässerrandflächen: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) Vertragsnaturschutz (Blühstreifen)
O71	Beweidung durch Schafe	<ul style="list-style-type: none"> BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2) Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3) Vertragsnaturschutz
O73	Einzäunung	<ul style="list-style-type: none"> Einzelprojektförderung
O83	Verzicht auf Winterweide	<ul style="list-style-type: none"> Vereinbarung Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3) mit Nutzungsplan

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente
O94	Dynamisches Grünlandmanagement mit hohem Spätnutzungsanteil	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP II D 2.2.1), mit Nutzungsplan • Vertragsnaturschutz
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarung • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
OK05	Extensiver Ackerbau (zukünftiges NSG: Art. 38-RL (2.2))	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. in NSG: RL Natura 2000 (2014), Art. 30 • Vertragsnaturschutz • Förderung ökologischer Anbauverfahren auf Ackerland (KULAP 2014)
S10	Beseitigung der Müllablagerung	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarung • LWaldG § 24 Waldverschmutzung
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	<ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014) • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W106	Stauregulierung	<ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014)
W110	Stauregulierung auf erforderliches Maß für Feuchtwiesen, nach erfolgter Sohlerrhöhung Aufgabe des Staus	<ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014)
W125	Erhöhung der Gewässersohle	<ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W127	Verschluss von Gräben	<ul style="list-style-type: none"> • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • BNatSchG § 38 Allgemeiner Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten • BbgNatschG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F16	Vor-, Unter-, Nachanbau mit standortheimischen Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F18	Natürliche Vorausverjüngung standortheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F26	Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F34	Auslesedurchforstung - Gruppendurchforstung	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F40	Erhaltung von Altholzbeständen	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F48	Erhaltung bzw. Förderung des Struktur- und Artenreichtums an Waldaußen- und -innenrändern durch Auflockerung des Hauptbestandes	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente
F51	Förderung der natürlichen Ansammlung standortheimischer Gehölze durch Auflichtung des Bestandeschirmes	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F53	Pflanzung (Saat) eines vorgelagerten Waldmantels aus standortheimischen Gehölzarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F9	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014) • BNatSchG § 40 Nichtheimische, gebietsfremde und invasive Arten
G2	Ergänzung der vorhandenen lückigen Allee	<ul style="list-style-type: none"> • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
G21	Ergänzung der vorhandenen lückigen Streuobstwiese	<ul style="list-style-type: none"> • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
G24	Beseitigung von einzelnen Gehölzen	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelprojektförderung • Vereinbarung • ggf. Vertragsnaturschutz
G29	Pflege von Streuobstwiesen	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege extensiver Obstbestände (KULAP II E 1)
G38	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	<ul style="list-style-type: none"> • LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Vereinbarung
G5	Ergänzung einer lückigen Baumreihe	<ul style="list-style-type: none"> • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
M1	Erstellung von Gutachten/Konzepten	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarung
M2	Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung unter "Bemerkungen")	<ul style="list-style-type: none"> •
O1	Ressourcenschonende Ackerbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • olB ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung • ökologischer Landbau (KULAP 2014 II B 1.2a) • Vertragsnaturschutz
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) mit Nutzungsplan

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente
O21	Mulchen (Mahd ohne Abtransport)	<ul style="list-style-type: none"> Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3)
O22	Mahd alle 3-5 Jahre im Herbst/Winter	<ul style="list-style-type: none"> BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope Vertragsnaturschutz Vereinbarung
O24	Mahd 1x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) mit Nutzungsplan Vertragsnaturschutz
O30	Erste Mahd nicht vor dem 15.8.	<ul style="list-style-type: none"> Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2) Vertragsnaturschutz
W3	Aufhöhen einer Sohlschwelle	<ul style="list-style-type: none"> RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen Einzelprojektförderung
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	<ul style="list-style-type: none"> Vereinbarung Einzelprojektförderung
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	<ul style="list-style-type: none"> BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz BNatSchG § 30 /BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope RL naturnahe Unterhaltung/Entwicklung Fließgewässer Bbg. 1997 Gewässerunterhaltungspläne (UPI) Vereinbarung
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	<ul style="list-style-type: none"> BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz BNatSchG § 30 /BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope RL naturnahe Unterhaltung/Entwicklung Fließgewässer Bbg. 1997 Gewässerunterhaltungspläne (UPI) Vereinbarung

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg. 1997 • Gewässerunterhaltungspläne (UPI) • Vereinbarung
W6	Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers	<ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W70	Kein Fischbesatz	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Vereinbarung • BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne
W73	Kein Fischbesatz außer Hecht, Barsch, Schleie	<ul style="list-style-type: none"> • BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne • RL Zuwendungen aus der Fischereiabgabe (2012), 2.1.1 Besatz zur Förderung heimischen Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt; ; 2.1.5 Wiedereinbürgerung von Fischarten • Einzelprojektförderung
W88	Reduzierung der Angelnutzung	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Pachtvertrag

5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Bisher sind keine Umsetzungskonflikte bekannt.

5.4 Gebietssicherung

Das Gebiet ist als Naturschutzgebiet ausreichend gesichert.

5.5 Gebietskorrekturen

5.5.1 Anpassung von Gebietsgrenzen

Am Nordostrand des FFH-Gebietes werden durch den bisherigen Grenzverlauf Biotopkomplexe der Senke des Döbbelinsees und des brachliegenden Tongrubengeländes östlich der Bahntrasse zerschnitten. Das FFH-Gebiet sollte um die aktuell außerhalb liegenden Flächen erweitert werden, denn sie enthalten zwei wertvolle Kleingewässer.

Das östlich des Döbbelinsees gelegene Kleingewässer ist ein wichtiges Habitat für Kammmolch, Laubfrosch und Rotbauchunke. Der gegenwärtige Grenzverlauf zerschneidet den zusammenhängenden Biotopkomplex in der Senke des Döbbelinsees (Gebüsche nasser Standorte mit mehreren integrierten Kleingewässern, Gehölze und Frischweiden), in dem auch kleinere Bestände von Laubfrosch (3 Rufer) und Kammmolch (1 adultes Männchen) festgestellt wurden (BRSC 1990-2001). Aus Gründen der Kohärenz ist eine vollständige Integration dieses Biotops, inklusive eines Randstreifens von ca. 20 m, in das FFH-Gebiet erforderlich.

Im nördlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Teil der aufgelassenen Tongruben liegt ein weiteres Kleingewässer, das dem LRT 3150 mit dem Erhaltungszustand B entspricht. Im Gewässer kommen auch kleinere Wasserpflanzenbestände mesotropher Gewässer vor. Auch dieses Gewässer ist als potenzieller Lebensraum von Amphibien von Bedeutung (Biotop 3150SW0348).

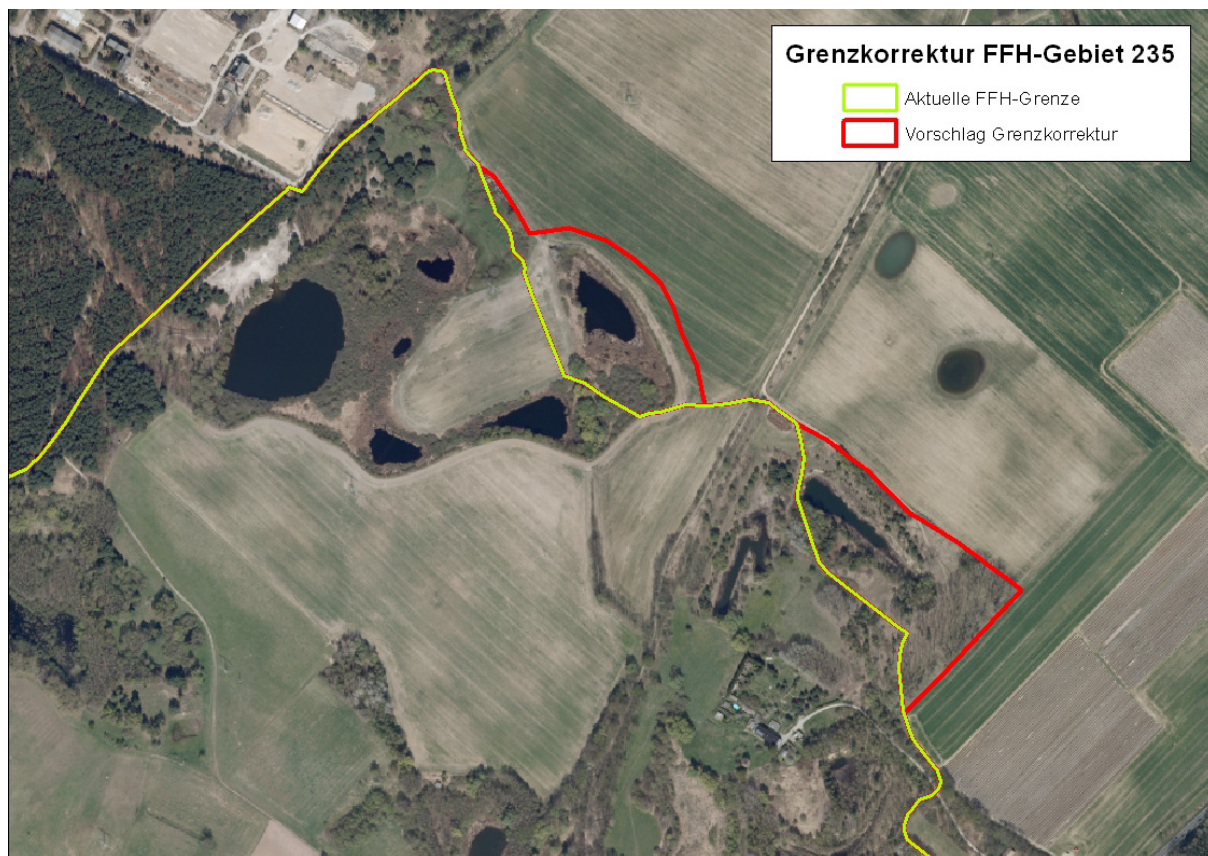


Abb. 20: Vorgeschlagene Erweiterung des FFH-Gebietes Tongruben Neuenhagen - Kleingewässer

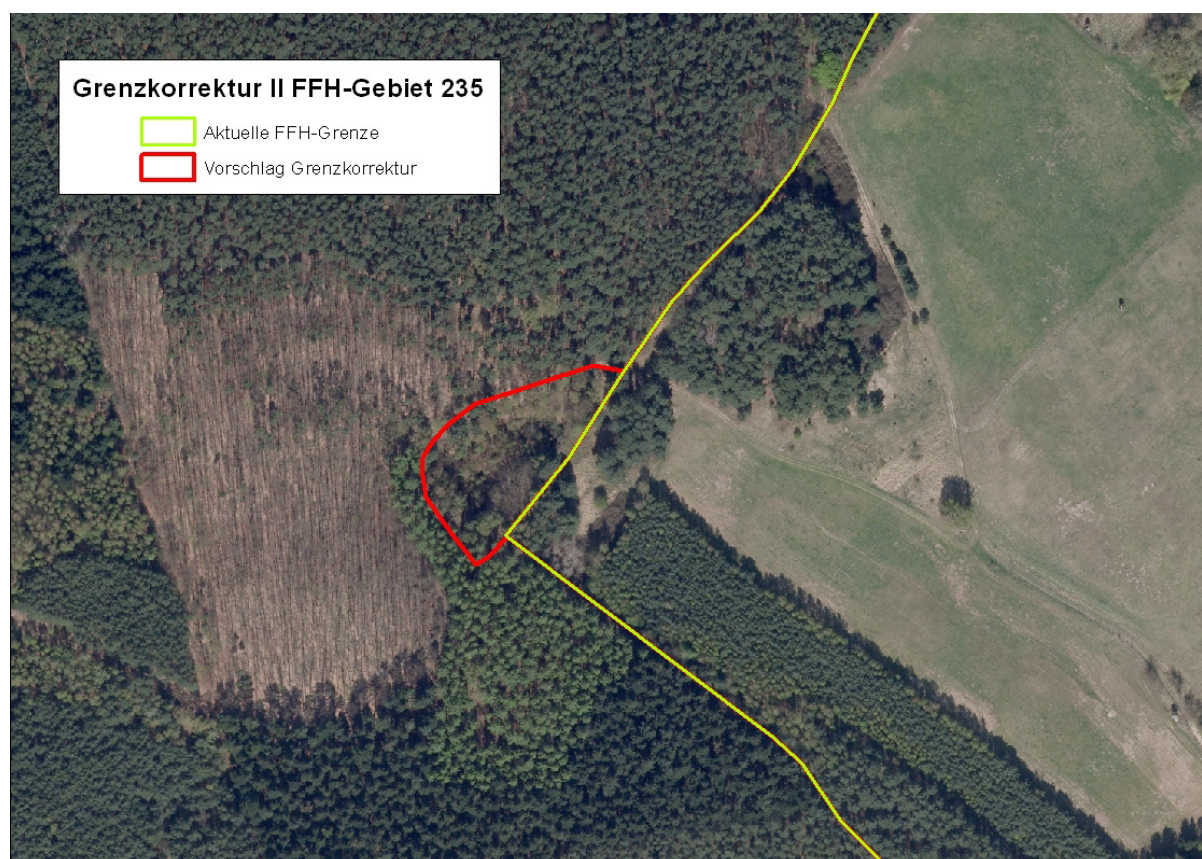


Abb. 21: Vorgeschlagene Erweiterung des FFH-Gebietes Tongruben Neuenhagen – Birkenmoorwald

Im Rahmen einer Grenzerweiterung im Südwesten des Gebietes sollte der Birkenmoorwald (LRT 91D1) komplett in das FFH-Gebiet integriert werden – auch er ist mit der aktuellen Grenzziehung nur angeschnitten (Biotop 3150SW0404). Für die Schutzmaßnahmen ist immer der gesamte Moorkörper zu beachten, d. h. der Moorkörper sollte auch komplett im Schutzgebiet liegen. Der Grenzvor-schlag orientiert sich am Weg, der im Westen des Moorwaldes verläuft, und an der Höhenlinie.

5.5.2 Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens

5.5.2.1 Anpassung LRT-Angaben

Gemäß Kap. 3.1 wird vorgeschlagen, den Standard-Datenbogen wie folgt zu korrigieren:

Tab. 30: Anpassung LRT-Liste im Standard-Datenbogen

LRT	Begründung
Neu aufzunehmen	
LRT 3150	Alle permanenten Gewässer im Gebiet entsprechen den Kriterien des LRT 3150. Ihr Fortbestand ist gesichert und sie haben eine wesentliche Bedeutung als Lebensraum zahlreicher geschützter Arten. Sie sollten als signifikante LRT im Standard-Datenbogen übernommen werden und ersetzen den LRT 3140 (s. u.).
LRT 2330	Am Döbbelinsee befindet sich ein gut erhaltender Sandtrockenrasen auf Flug- oder Schwemmsanden, der dem LRT 2330 zugeordnet wurde. Seine Erhaltung ist gesichert, daher kann der LRT als signifikant in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
LRT 91D1	Der Birkenmoorwald ist eine Spezifizierung des gemeldeten LRT 91D0. Er sollte anstelle des LRT 91D0 im Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
Zu streichen	
LRT 3140	Der Döbbelinsee weist als einziges Gewässer im Gebiet Fragmente der Vegetation mesotropher Gewässer auf. Nach der Wasserqualität und der Artenausstattung ist er jedoch

LRT	Begründung
	eindeutig als eutropher Hartwassersee einzustufen. Tongrubengewässer, die als mesotrophe Gewässer einzustufen sind, wurden im Rahmen der aktuellen Kartierung nicht bestätigt.
LRT 6430	Der LRT konnte im Rahmen der aktuellen Kartierung nicht bestätigt werden.
LRT 6120	Die im Gebiet aktuell kartierten Sandmagerrasen weisen zwar alle auch Arten auf, die an basenhaltige Standorte gebunden sind, ihre Artenzusammensetzung entspricht jedoch nicht den Kriterien für die Einstufung in den LRT 6120, weil wertgebende Kalkzeiger fehlen. Der LRT sollte daher aus dem Standard-Datenbogen gestrichen werden.
LRT 91D0	Der LRT 91D0 sollte durch den LRT 91D1 ersetzt werden (s. o.)

5.5.2.2 Anpassung Art-Angaben

In den Erläuterungen zu den SDB wird darauf hingewiesen, dass sämtliche relevante Informationen über die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II (Abschnitte 3.2.c bis 3.2.g) ebenso vorgelegt werden müssen wie sämtliche relevanten Informationen über Vogelarten des Anhangs I und Zugvogelarten gemäß der Richtlinie 79/409/EWG des Rates (Abschnitte 3.2.a und 3.2.b). Außerdem ist die Angabe sämtlicher anderer relevanter Informationen über Tier- und Pflanzenarten (Abschnitt 3.3) erwünscht. Dementsprechend werden neben den sicher nachgewiesenen Arten des Anhangs II (FFH-RL) und den Arten des Anhangs I (VS-RL) auch folgende weitere relevanten Arten zur Aufnahme in die Standard-Datenbögen vorgeschlagen:

- Arten des Anhangs II (FFH-RL) und des Anhangs I (VS-RL), die potenziell im Gebiet vorkommen oder deren Vorkommen in den nächsten Jahren zu erwarten sind,
- relevante Arten des Anhangs IV (FFH-RL),
- relevante wertgebende Arten, die nicht in Anhang II oder IV (FFH-RL) oder Anhang I (VS-RL) gelistet sind.

Eine vollständige Übersicht über alle Arten, für die nach den vorliegenden Ergebnissen die Aufnahme in den SDB für das FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen empfohlen wird, gibt Tab. 31.

Tab. 31: Übersicht über die Tierarten, deren zusätzliche Aufnahme in den SDB empfohlen wird.

Legende: x = aufgeführt, * = prioritäre Art, Anhang I: Arten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (1979, 2009), Anhang II, IV: Arten aus Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie, RL = Rote Liste, D = Deutschland, BB = Brandenburg, Ges. Sch. = Gesetzlicher Schutzstatus nach §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I / II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Brutvögel, die im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt sind						
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	x		2	3	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x			3	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	x				§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x			3	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x			V	§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x		V		§§
Wirbellose, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind						
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	X		2	3 (MV: 3)	
Andere bedeutende Arten der Fauna (wertgebende Arten)						
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		x	3	*	§§
Glänzende Glattschnecke	<i>Cochlicopa nitens</i>			1	* (MV: 2)	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		x	V	3	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I / II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>			V	3	§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>				3	§§
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>			3	2	§§
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>			2	3	§§
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus a-rundinaceus</i>			V	V	§§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>					§

6 Kurzfassung

6.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Tongruben Neuenhagen liegt im Südostzipfel des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin und umfasst 121 ha eines ehemaligen Tonabbaugebietes. Es liegt auf der Neuenhagener Insel südlich des Ortes Neuenhagen. Politisch ist es dem Landkreis Märkisch-Oderland und darin der Gemeinde Bad Freienwalde zuzuordnen. Im Südwesten des Gebietes liegt eine Kleingartenanlage, im Nordosten die Kleinsiedlung Freienwalder Ausbau. Das FFH-Gebiet wird durch die Trasse der ehemaligen Bahnlinie Bad Freienwalde-Zehden zerschnitten, auf der heute teilweise ein Weg verläuft.

Das alte Tongrubengelände umfasst eine offene Agrarlandschaft mit Grünländern im Süden und Äckern im Norden sowie ein durch Tongrubengewässer, vermoorte Senken und Sukzessionsstadien auf feuchten und frischen Standorten geprägtes aufgelassenes Tonabbaugebiet. Im Nordwesten des Gebietes liegt der Döbbelinsee und im Südosten der Schleipfuhl. Bei beiden Gewässern handelt es sich um natürliche Standgewässer.

Seit 1990 ist das Gebiet nach der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik vom 12.09.1990 als NSG Tongruben Neuenhagen festgesetzt. Damit gelten gem. § 6 Abs. 2 die Verbote für die Schutzzone II des Biosphärenreservats.

In derselben Abgrenzung wurde das Gebiet als FFH-Gebiet Nr. 235 Tongruben Neuenhagen im Jahr 2000 nach Brüssel gemeldet, um die vorhandenen Lebensraumtypen „kalkreiche, oligotrophe Gewässer“, „Moorwälder“ und „kalkreiche Sandmagerrasen“ sowie die Habitate der im Gebiet vorkommenden Amphibien- und Fledermausarten des Anhangs II zu erhalten.

6.2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

6.2.1 LRT

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004) im Jahr 2010 durch GREWE. Der Döbbelinsee wurde im selben Jahr vom Boot aus durch WIEHLE kartiert. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 4 und Tab. 5.

Keines der im Gebiet zugänglichen und damit terrestrisch kartierbaren Gewässer entspricht dem gemeldeten LRT 3140 (mesotroph-oligotroph kalkhaltige Gewässer). Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung wurden sie aufgrund ihrer Vegetationsausstattung als eutroph eingestuft und konnten dem LRT 3150 zugeordnet werden. Der gemeldete LRT 91D0 (Moorwälder) konnte bestätigt werden, hat aber einen geringeren Flächenanteil als gemeldet. Auch die gemeldeten kalkreichen Sandtrockenrasen (LRT 6120) konnten nicht bestätigt werden, stattdessen wurde nordwestlich des Döbbelinsees auf Sandablagerungen ein bodensaurer Sandtrockenrasen als LRT 2330 eingestuft. Ein weiterer Magerrasen in einer Rinderweide entsprach aufgrund seiner Artenzusammensetzung und seines Standortes (keine Sanddüne) weder den Kriterien für den LRT 2330 noch für den LRT 6120. Insgesamt ist der Anteil aktuell nachgewiesener Sandmagerrasen-LRT geringer als der gemeldete.

Tab. 32: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht -

FFH - LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]						
	B	1	1,3	1,1			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	B	4	1,9	1,6	414		
	C	8	5,8	4,8			1
91D 1	Birken-Moorwald						
	C	1	0,5	0,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		14	9,5	7,9	414		>1
Biotope		63	119,1		530		

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 33: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)

FFH - LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	E	3	4,5	3,7			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		3	4,5	3,7			
Biotope		63	119,1		530		

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

6.2.2 Flora

Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung wurden insgesamt rund 260 Pflanzenarten aufgenommen. Davon sind 17 nach der Roten Liste Deutschlands und / oder der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW ET AL 2006) mindestens als gefährdet (RL 3) eingestuft. Arten der Anhänge der FFH-RL konnten nicht nachgewiesen werden (siehe Tab. 11). Als besonders wertgebende Arten wurden im FFH-Gebiet die Grasnelke und die Schwarzpappel nachgewiesen.

Tab. 34: Bemerkenswerte und schutzwürdige Pflanzen

Deutscher Name	wiss. Name	FFH	RL BB	RL D	AS	V	Biotop-Nr.	Fundort
Arten der Sandmagerrasen								
Gewöhnliche Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>		V	3	x	!W	3150SW0305, 0311, 0373	Trockenrasen Ba-destelle Döbbelinsee, Senke südl. Döbbelinsee, Frischweide nördl. Döbbelinsee
Kartäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>		3		x		3150SW0311	Trockenrasen an Ostrand Senke südl. Döbbelinsee
Gemeiner Augentrost	<i>Euphrasia officinalis agg.</i>						3150SW0346	nördl. Vorwald im Ostteil Tongruben
Hügel-Erdbeere	<i>Fragaria viridis</i>		3				3150SW0430 0378, 0441	Vorwald im Ostteil, Birkenvorwälder am Ost- / Nordrand des Grünlandes
Sand-Strohblume	<i>Helichrysum arenarium</i>			3	x		3150SW0373 0311, 0346	Trockenrasen Ba-destelle Döbbelinsee, an Senke südl. Döbbelinsee im nördl. Vorwald im Ostteil Tongruben
Klappertopf	<i>Rhinantus serotinus</i>		3	3			03050SW0373	Trockenrasen Ost- rand der Senke südl. Döbbelinsee
Segetalarten								
Acker-Rittersporn	<i>Consolida regalis</i>		3	3			3150SW0329	Ackerrand
Arten der Gewässer								
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>		3	3	x		3150SW0440 0313, 0376, 0358, 0461	Kleingewässer, Feuchtgebüsche und Erlenbruchwälder in Geländeerinnen
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		3	3			3150SW0347 0376, 0338, 0411	Gewässer in Geländeerinnen
Nitella spec.	Armleuchteralgen						03050SW0327	Döbbelinsee
Characeen spec.	Armleuchteralgen						03050SW0348	Grube nordöstlich des FFH-Gebietes
Gewöhnlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i>		3	3			3150SW0348 0327	Döbbelinsee, Grube nordöstlich des FFH-Gebietes
Wasser-Ampfer	<i>Rumex aquaticus</i>		2				3150SW0347	Gewässer südöstl. Döbbelinsee
Zungen-Hahnenfuß	<i>Ranunculus lingua</i>		3	3	x		03050SW2503	Döbbelinsee
Arten der Moor- und Buchwälder								
Gewöhnliche Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>		3	3			3150SW0404	Moorwald am Südwestrand des Gebietes

Deutscher Name	wiss. Name	FFH	RL BB	RL D	AS	V	Biotop-Nr.	Fundort
Strauß-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thysiflora</i>		V	3			3150SW0376 2503	Röhricht Döbbelinsee und Gewässer in Senke südl. Döbbelinsee
Sumpf-Lappenfarn	<i>Thelypteris palustris</i>			3			3150SW0327 0376, 0440, 2503, 0313, 0347, 0401	Gewässerränder und Erlenbruchwälder in Senken des Döbbelinsee, südl. Döbbelinsee, am Südrand des Gebietes und am Schleipfuhl
Arten der Gehölze								
Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i>		1	3			3150SW0378 0364, 0355, 0351	Baumgruppen im und um Grünland
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		3				3150SW0430	Birkenvorwald im Südosten des Grünlandes
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>		3	3			3150SW0430 0441, 0420	Birkenvorwald im Südosten des Grünlandes, Vorwald im Ostteil und am Rand der dortigen Tongrubengewässer

6.2.3 Fauna

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnten nicht alle im Standarddatenbogen gemeldeten Arten bestätigt werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Datenlage für das Gebiet als vergleichsweise unbefriedigend eingestuft werden muss, da zu vielen Arten / Artengruppen keine Altdaten vorliegen und Geländeerfassungen nur für ausgewählte Gruppen durchgeführt werden konnten. Die im SDB aufgeführten Amphibienarten wurden auch aktuell im Gebiet festgestellt und zusätzlich als weitere wertgebende Art des Anhang IV die Knoblauchkröte nachgewiesen. Besonders hervorzuheben sind die sehr bedeutenden Vorkommen der Rotbauchunke und des Kammmolchs im Gebiet. Hingegen liegen für die ebenfalls im SDB gelisteten Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr keine Nachweise innerhalb des FFH-Gebietes vor. Es konnten weder publizierte noch ehrenamtlich erhobene Daten ermittelt werden. Allerdings gibt es in direkter Nachbarschaft Nachweise der beiden Arten aus Winterquartieren, für das Große Mausohr auch aus Wochenstuben. Ein Vorkommen von Großen Mausohren ist aufgrund der Habitatausstattung wenig wahrscheinlich, aber zumindest zeitweise nicht auszuschließen.

Bezeichnend für das FFH-Gebiet als Lebensraum für wertgebende Arten der Fauna ist die große Vielfalt an Habitatstrukturen und ihre enge Verzahnung. Prägend sind dabei die aufgelassenen Tongruben im südlichen und östlichen Teil des Gebietes und weitere Gewässer, insbesondere der Döbbelinsee, sowie Röhrichte und Feuchtgebiete in enger Verzahnung mit Acker- und Grünlandflächen und Gehölzen.

Das Gebiet eignet sich entsprechend seiner Habitatausstattung als Jagdgebiet für verschiedene Fledermausarten. Ein ausreichendes Angebot an Baumhöhlenquartieren ist dagegen nicht gewährleistet, Altholzbestände fehlen innerhalb des FFH-Gebietes weitgehend. Für die Rotbauchunke wurde aufgrund der festgestellten sehr großen Population, für den Kammmolch wegen seiner hohen Besiedelungskurzfassung

lungsrates im Gebiet, jeweils eine sehr hohe Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit des BR für ihren Erhalt festgestellt. Die aktuellen Vorkommen des Moorfroschs und des Laubfroschs sind von mittlerer Bedeutung. In der Gesamtbewertung konnten die Erhaltungszustände der vier Arten mit B bewertet werden. V. a. aufgrund von Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts an der Mehrzahl der Laichgewässer war keine hervorragende Bewertung möglich. Als wertgebende Reptilienarten wurden Zauneidechse und Ringelnatter nachgewiesen, für die das FFH-Gebiet entsprechend seiner Habitatstrukturen einen geeigneten und bedeutenden Lebensraum darstellt. Die ermittelten Populationen der Bauchigen Windelschnecke und der Glänzenden Glattschnecke waren hingegen klein und von nachrangiger Bedeutung mit wenig Entwicklungspotenzial.

Das Gebiet bietet auch zahlreichen Vogelarten des Anhangs I und weiteren wertgebenden Arten geeignete Brut- bzw. Nahrungshabitate. Da das Gebiet klein ist, kommen die meisten Brutvögel allerdings in vergleichsweise geringen Anzahlen vor, und die Vorkommen haben nachrangige Bedeutung für den Erhalt der Arten im BR. Für Heidelerche und Braunkehlchen sind nur lokal geeignete Habitate vorhanden. Der Erhaltungszustand der Habitate wurde für fast alle Arten mit gut (B) bewertet, die Beeinträchtigungen hingegen mehrheitlich als stark (C). Hervorzuheben sind das regelmäßige Vorkommen des Eisvogels mit 1-2 Brutpaaren, welches im Bereich der Tongruben aber durch das Verbuschen der Steilwände bedroht ist, und die Beobachtung eines Brutpaars der Turteltaube, einer Art, die im BR nur noch in wenigen Paaren vorkommt. Gute Brutbedingungen bestehen aktuell für Nachtigall und Drosselrohrsänger im Gebiet, die jeweils mit bis zu fünf Paaren anwesend sind. Für Rastvögel hat das Gebiet im gegenwärtigen Sukzessionsstadium keine nennenswerte Bedeutung mehr.

Insgesamt ist der Grad der Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die wertgebende Fauna im FFH-Gebiet vergleichsweise hoch: Wesentlich negativ auf die Habitatqualität wirken sich die zunehmende Gehölzsukzession und die langfristig gesunkenen Wasserstände aus, Faktoren, die sich auch gegenseitig bedingen und verstärken. Der Bereich der Tongruben hat seinen ursprünglich offenen Landschaftscharakter bereits teilweise verloren. Zahlreiche Gewässer wiesen im Untersuchungszeitraum geringe Wasserstände und starke Beschattung durch Gehölze auf. Die momentan für die meisten Arten noch mit gut bewertete Habitatqualität wird sich mittelfristig bei gleichbleibender Entwicklung von Sukzession und Wasserständen deutlich verschlechtern. So könnten zukünftig beispielsweise wertvolle Laichgewässer von Rotbauchunke und Kammmolch zu früh für eine erfolgreiche Reproduktion austrocknen. Viele Gewässer unterliegen gleichzeitig einer starken und teilweise un gelenkten Freizeitnutzung durch Badegäste und/oder Angler. Vor allem für einige störungsempfindliche Arten wie Kranich oder Rohrdommel gibt es Hinweise auf einen dadurch beeinträchtigten Bruterfolg.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Acker- und Grünlandflächen bedingt eine verminderte Habitatqualität für bodenbrütende Vogelarten, für nahrungssuchende Fledermäuse sowie für Amphibien und Reptilien, die diese Flächen als Sommerlebensraum nutzen oder überqueren. Gleichzeitig verändern Stoff- und Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft auch die Eignung angrenzender Habitate, z. B. von Schilfröhrichten am Döbbelinsee.

6.3 Ziele und Maßnahmenvorschläge

6.3.1 Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes

Um die Kleingewässer, Moore und Wälder feuchter Standorte im FFH-Gebiet zu sichern, sollten alle Maßnahmen umgesetzt werden, die möglich sind, um den Wasserhaushalt zu stützen. Von diesen Maßnahmen werden insbesondere die Rotbauchunke und der Kammmolch profitieren, aber auch alle anderen nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten sowie die vorkommenden Vogelarten der Kleingewässer und der Schilfröhrichte, wie z. B. Kranich, Rohrdommel, Rohrweihe und Drosselrohrsänger. Indirekt durch eine verbesserte Nahrungsgrundlage und langfristig durch ein sich entwickel-

des Quartierpotenzial in den Erlenbrüchen profitieren auch die Fledermäuse. Folgende Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes sind notwendig:

- Prüfung, ob ein Verschluss bzw. verlanden lassen relevanter Gräben einen ausreichend positiven Effekt auf den Wasserhaushalt haben (vgl. Kap. 4.2.1).
- Waldumbau im Binneneinzugsgebiet, um die Verdunstungsrate zu verringern. Vorrangig ist der Waldumbau in jungen Nadelholzbeständen umzusetzen.
- Erhaltung des Offenlandanteils, um die Versickerungsrate stabil zu halten.

6.3.2 Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge

Prioritär sind Maßnahmen zur Unterbindung von Nährstoffeinträgen in die Gewässer und Feuchtgebiete zu ergreifen, um deren Erhaltungszustand und auch deren Habitatqualität zu verbessern. Dabei sind unterschiedliche Eutrophierungsquellen zu beachten:

- Nährstoffeinträge aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen können unterbunden werden durch:
 - Anlage von Gewässerrandstreifen gemäß BR-Verordnung entlang der eiszeitlichen Senken, Außerdem wird eine Bewirtschaftung der Flächen im FFH-Gebiet als beweidete Kleeegrassaat ohne Düngung empfohlen. Optimal wäre die Umstellung der gesamten landwirtschaftlichen Fläche auf den ökologischen Anbau (siehe Kap 4.2.1).
- Nährstoffeinträge durch Erholungsnutzung können unterbunden werden durch:
 - Lenkung der Erholungsnutzung (siehe Kap. 4.7.3).
 - Zur Verbesserung der Wasserqualität ist der Fischbesatz mit Karpfen zu unterlassen. Durch Fraß dezimiert der Karpfen das Wachstum der Wasserpflanzen erheblich und durch seine Wühltätigkeit im Grundsediment trägt er deutlich zur Eutrophierung des Wassers bei. Damit verbunden sind negative Auswirkungen auf die Gewässerflora.
 - Wenn ein Fischbesatz durchgeführt wird, sollte er sich auf die zum Angeln freigegebenen Gewässer beschränken und mit Raubfischen wie Hecht und Barsch durchgeführt werden. Dabei sollte der Besatz das Ziel verfolgen, ein natürliches Fischartengleichgewicht im Gewässer herzustellen.
- Nährstoffeinträge durch Torfmineralisation sind v. a. als Gefährdung im Birkenmoorwald im Südwesten des Gebietes relevant. Sie können mit der Schaffung eines hohen Wasserstandes unterbunden werden.

6.3.3 Maßnahmen zur Besucherlenkung

Im FFH-Gebiet werden wertgebende Vogelarten, darunter Kranich, Rohrweihe und Rohrdommel, durch verschiedene Formen der Freizeitnutzung, wie z. B. Baden, Angeln, wildes Campen und Partys, gestört. Dementsprechend ist eine lokale Beruhigung sowie Ausweisung und Beschilderung von sensiblen Zonen dringend erforderlich, insbesondere während der Hauptbrutzeit der wertgebenden Vogelarten von April bis Juli. Die Badenutzung sollte auf das Nordwestufer des Döbblinsees, die Angelnutzung nur auf die bestehenden DAV-Gewässer beschränkt werden. Die anderen Ufer des Döbblinsee mit ihren angrenzenden Röhrich- und Feuchtgebieten sowie der Tongrubenbereich sollten weitgehend störungsfrei gehalten werden. Im aufgelassenen Tongrubenbereich ist dafür zu sorgen, dass für den Eisvogel geeignete Steilwände und Abbruchkanten möglichst nicht betreten bzw. zerstört werden. Die Umsetzung der Besucherlenkungsmaßnahmen ist mit einem erhöhten Kontrollaufwand im

Gelände verbunden. Es sollte versucht werden, nicht nur die Naturwacht, sondern auch den Revierförster und den Angelverein in diese Aufgaben einzubinden.

6.3.4 Sukzession

Ist der Wasserhaushalt gesichert und der Nährstoffeintrag minimiert, können die Gewässer, Feuchtgebüsche und Erlenbruchwälder einer gelenkten Sukzession überlassen werden, um sie zu erhalten und zu entwickeln. Auch die Vorwälder im aufgelassenen Tongrubengelände sind der Sukzession zu überlassen, damit sich hier langfristig typische Waldgesellschaften der subkontinentalen Oderregion entwickeln können. Im Laufe der Sukzession werden sich die Habitate von Amphibien, Fledermäusen und Vogelarten erhalten und auch langfristig verbessern.

6.3.5 Maßnahmen zur Optimierung der Habitatausstattung

Vor allem in der Agrarlandschaft besteht ein großes Potenzial zur Optimierung der Habitatausstattung für wertgebende Arten im Gebiet. Dazu sollte die landwirtschaftliche Nutzung auf ökologischen Landbau umgestellt, zumindest aber auf ein naturverträgliches Maß zu extensivieren und auf die Habitatsprüche der wertgebenden Arten ausgerichtet werden:

- Durch den Verzicht auf mineralische Stickstoffdünger und Pestizide kann die Lebensraumfunktion der Ackerflächen für Amphibien, Bodenbrüter und Segetalarten ganz erheblich verbessert werden, gleichzeitig wird die Eutrophierung angrenzender Habitate, insbesondere Gewässer, minimiert.
- Grünlandumbruch ist auszuschließen.
- Weiterhin ist eine Anreicherung der Nutzflächen mit geeigneten Strukturen sinnvoll: Blühstreifen und blütenreiche Hecken verbessern das Nahrungsangebot für Fledermäuse und z. B. Vogelarten wie Neuntöter, Braunkehlchen und Grauammer, (Gehölz-) Säume entlang der Waldränder fördern mittelfristig Ansiedlungsmöglichkeiten für den Neuntöter und eignen sich zur Vernetzung von Reptilien-Teillebensräumen.
- Im Grünland profitieren Arten wie Braunkehlchen und Grauammer von modifizierten Nutzungsterminen und dem Stehenlassen von Streifen mit überjähriger Vegetation.

In den Sukzessionsflächen sollten sporadisch pflegende Eingriffe erfolgen, um Habitate wertgebender Arten langfristig zu erhalten. Dabei sollte eine Freistellung von Gewässerrändern nur erfolgen, wenn sie ausreichend gut gegen Einträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen abgepuffert sind:

- Freistellung der Südufer der Kleingewässer notwendig, um sonnige Ufer als Reproduktionshabitate für Amphibien (und Libellen) zu erhalten.
- Durch gezielte Biotoppflegemaßnahmen sind weiterhin für den Eisvogel geeignete Tongruben-Steilwände freizustellen.
- Flächenhafte Röhrichte um den Döbbelinsee sollten entbuscht und sporadisch gemäht werden, um Habitate für den Eisvogel, für schilfbewohnende Vogelarten und die wertgebenden Mollusken in einem geeigneten Zustand zu erhalten.

6.4 Fazit

Prioritär sind Maßnahmen zur Unterbindung von Nährstoffeinträgen in die Gewässer und Feuchtgebiete zu ergreifen, um deren Erhaltungszustand und auch deren Habitatqualität zu verbessern. Besonders dringlich sind:

- die Anlage von Gewässerrandstreifen gemäß BR-Verordnung entlang der eiszeitlichen Senken, auch außerhalb des FFH-Gebietes
- Optimal wäre die Umstellung der gesamten landwirtschaftlichen Fläche im FFH-Gebiet auf ökologischen Anbau oder die Beibehaltung und Ausweitung der derzeitigen extensiven Bewirtschaftung als Kleeegrassaat mit Beweidung ohne Düngung (siehe Kap 4.2.1).
- Beschränkung des Fischbesatzes auf die ausgewiesenen DAV-Gewässer, kein Besatz mit Karpfen.

Ebenfalls prioritär sind Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes zu prüfen, z.B. durch Verschluss bzw. verlanden lassen der vorhandenen Gräben. Die Maßnahmen sollten im Rahmen einer wasserrechtlichen Umsetzungsplanung geprüft werden.

Ebenfalls kurzfristig umzusetzen sind Maßnahmen zur Minimierung des Störungspotenzials durch lokale Beruhigung der Erholungsnutzung. Vorgeschlagen werden:

- Die Ausweisung und Beschilderung von sensiblen Zonen, insbesondere während der Hauptbrutzeit der wertgebenden Vogelarten von April bis Juli.
- Beschränkung der Badenutzung auf das Nordwestufer des Döbblinsees.
- Beschränkung der Angelnutzung ausschließlich auf die bestehenden DAV-Gewässer .

Die Umsetzung der Besucherlenkungsmaßnahmen ist mit einem erhöhten Kontrollaufwand im Gelände verbunden. Es sollte versucht werden, nicht nur die Naturwacht, sondern auch den Revierförster und den Angelverein in diese Aufgaben einzubinden.

7 Literatur, Datengrundlagen

Die verwendete Literatur sowie alle Datengrundlagen sind übergeordnet für alle Managementpläne im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin in einem separaten Band zusammengestellt.

8 Karten

Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen

Karte 2: Biotoptypen (M 1:10.000)

Karte 3: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:10.000)

Karte 4: Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (M 1:10.000)

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:10.000)

Karte 6: Maßnahmen (M 1:10.000/1:5.000)

Karte 7: SPA/FFH-Gebietsgrenzen (M 1:10.000)

Karte 8: Grenzkorrekturvorschläge (M 1:10.000)

9 Anhang

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

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV)**

