

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Breitenteichsche Mühle



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Breitensteichsche Mühle
Landesinterne Nr. 122, EU-Nr. DE 2950-301.

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

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

Landesamt für Umwelt

Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
Hoher Steinweg 5-6, 16278 Angermünde
Tel.: 03331/36540

Verfahrensbeauftragter: Uwe Graumann
uwe.graumann@lfu.brandenburg.de
www.schorfheide-chorin-biosphaerenreservat.de
www.natura2000.brandenburg.de

Biosphärenreservat
Schorfheide-Chorin



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

IaG – Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddiner See
Tel.: 033205/71010; Fax: /62161
gewaesseroekologie-seddin@t-online.de; www.gewaesseroekologie-seddin.de

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

Förderung:



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

Titelbild: Trockenrasen im FFH-Gebiet Breitensteichsche Mühle (Oliver Brauner 2011)

März 2019

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

Autorenverzeichnis

Bearbeiter entera: Silke Haack (Redaktion, Grundlagen, Biotope, Flora, Planung), Carolin Günther (Biotope, Flora), Tim Peschel (Biotopkartierung) unter Mitarbeit von Ole Bauer und Björn Bowitz.

Bearbeiter ÖKO-LOG: Sarah Fuchs (Redaktion), Dr. Mathias Herrmann (Landsäugetiere), Sylvia Stephan unter Mitarbeit von Adele und Andreas Matthews (Fledermäuse), Bernd Klenk (Amphibien), Christian Neumann (Reptilien), Oliver Brauner (Libellen, Heuschrecken), Dr. Ira Richling unter Mitarbeit von Klaus Groh (Mollusken), Frank Gottwald (Tagfalter, Brutvögel)

Bearbeiter laG: Nadine Hofmeister (Fische)

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Organisation	2
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung.....	2
2.1	Allgemeine Beschreibung	2
2.2	Naturräumliche Lage	3
2.3	Überblick abiotische Ausstattung	4
2.3.1	Relief und Boden	4
2.3.2	Klima	5
2.3.3	Wasser.....	7
2.4	Überblick biotische Ausstattung	7
2.4.1	PNV.....	7
2.4.2	Biotope.....	8
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	9
2.6	Schutzstatus	11
2.7	Gebietsrelevante Planungen	12
2.7.1	Landschaftsrahmenplan	12
2.7.2	Projekte des Wasser- und Bodenverbands Welse.....	13
2.8	Nutzungs- und Eigentumssituation.....	14
3	Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL.....	16
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	16
3.1.1	Lebensraumtypen	16
3.1.2	Weitere wertgebende Biotope	22
3.1.3	Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	24
3.1.4	Entwicklungspotenziale	25
3.2	Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	27
3.2.1	Verantwortungsarten	29
3.2.2	Wertgebende Arten.....	30
3.2.3	Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	30
3.2.4	Entwicklungspotenziale	30
3.3	Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	30
3.3.1	Landsäugetiere	31
3.3.2	Fledermäuse	35
3.3.3	Amphibien.....	39
3.3.4	Reptilien	45

3.3.5	Fische	46
3.3.6	Libellen.....	49
3.3.7	Tagfalter und Widderchen	49
3.3.8	Heuschrecken.....	58
3.3.9	Mollusken.....	63
3.4	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten.....	67
1.1.1.	Brutvögel.....	67
3.5	Zusammenfassung Fauna: Bestandsituation und Bewertung.....	71
3.6	Gebietskorrekturen	73
3.6.1	Anpassung der Gebietsgrenzen	73
3.6.2	Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens	73
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	75
4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	76
4.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	78
4.2.1	Erforderliche Maßnahmen für die gemäß SDB gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I.....	78
4.2.2	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope und Lebensraumtypen.....	80
4.3	Ziele und Maßnahmen für Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten.....	81
4.4	Ziele und Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	82
4.4.1	Erforderliche Maßnahmen für die gemäß SDB gemeldeten Tierarten des Anhangs II.....	82
1.1.2.	Maßnahmen für weitere wertgebende Tierarten	83
4.5	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	86
4.6	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	87
4.7	Zusammenfassung: Ziele und Maßnahmen.....	87
4.7.1	Erforderliche Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der gemeldeten LRT und Arten	87
4.7.2	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Lebensräume und Arten	90
5	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	92
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	92
5.2	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	92
5.3	Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial.....	96
5.4	Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets	96
6	Kurzfassung	97
6.1	Gebietscharakteristik	97
6.2	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung.....	98
6.2.1	LRT	98
6.2.2	Flora.....	99
6.2.3	Fauna.....	100
6.3	Ziele und Maßnahmenvorschläge	101
6.3.1	Erforderliche Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der gemeldeten LRT und Arten	101
6.3.2	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Lebensräume und Arten	104
6.4	Fazit	105

7	Literatur, Datengrundlagen	106
8	Karten.....	106
9	Anhang.....	106

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets Nr. 122 Breitensteische Mühle	3
Abb. 2: Geologische Übersichtskarte (GUEK300)	4
Abb. 3: Moormächtigkeit und Gewässer-Strukturgüte	5
Abb. 4: Klimaszenarien nach PIK (2009)	6
Abb. 5: Klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009).....	6
Abb. 6: PNV (nach Hofmann & Pommer 2005).....	8
Abb. 7: Auszug aus der Schmettauschen Karte (1767-87).....	10
Abb. 8: Schutzgebiete	11
Abb. 9: Nutzung (nach BBK 2010)	15
Abb. 10: Bekannte Biberreviere und weitere Nachweise aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld.....	33
Abb. 11: Nachweise von Fischotter und Baummarder aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld.....	34
Abb. 12: Horchboxstandort im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.	36
Abb. 13: Amphibienuntersuchungen im FFH-Gebiet	40
Abb. 14: Moorfroschnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umfeld	41
Abb. 15: Rotbauchunkennachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung.....	43
Abb. 16: Kontrollflächen Tagfalter 2011 - 2012.....	51
Abb. 17: Wegerich-Scheckenfalter (<i>Melitaea cinxia</i>) auf Schafgarbe.....	52
Abb. 18: Verbreitung des Biberrill-Widderchen (<i>Zygaena minos</i>) im FFH-Gebiet.	54
Abb. 19: Verbreitung des Wegerich-Scheckenfalter (<i>Melitaea cinxia</i>) im FFH-Gebiet.	54
Abb. 20: Beginnende Gehölzentwicklung mit jungen Kiefern auf blütenreichen Trockenrasen	56
Abb. 21: Mistablagerung im Teilgebiet Nr. 401 West.....	57
Abb. 22: Lage der Gesamtuntersuchungsflächen I und II und der Probefläche mit Individuenzählung.	59
Abb. 23: Probefläche innerhalb einer Schafschwingelflur im Ostteil des FFH-Gebiets	61
Abb. 24: Trockenrasenvegetation und angrenzende Gebüsche mit mobiler Weidezäunung	61
Abb. 25: Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet.....	84
Abb. 26: Maßnahmen im FFH-Gebiet.	85
Abb. 27: Übersicht über die Habitate und Maßnahmen für Brutvögel im FFH-Gebiet	87
Abb. 28: Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets.....	97

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzziele gemäß NSG Verordnung	11
Tab. 2: Gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I gemäß SDB 2012.....	12
Tab. 3: Gemeldete Arten des Anhangs II gemäß SDB 2012	12
Tab. 4: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand.....	16
Tab. 5: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)	17
Tab. 6: Vergleich gemeldete – kartierte LRT.....	17
Tab. 7: Beschreibung der kartierten Trockenrasen-LRT	19
Tab. 8: Beschreibung der kartierten Auen-Wald-LRT	21
Tab. 9: Beschreibung der kartierten Entwicklungsflächen-FFH-LRT	22
Tab. 10: Weitere wertgebende Biotope.....	23
Tab. 11: Bemerkenswerte und schutzwürdige Pflanzenarten.....	27
Tab. 12: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen	31
Tab. 13: Vorkommen von Säugetierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie von weiteren wertgebenden Arten im FFH-Gebiet.	32
Tab. 14: Status der Biberreviere im FFH-Gebiet in den Jahren 2009 – 2014.....	33
Tab. 15: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im FFH- Gebiet.....	35
Tab. 16: Horchbox-Standort und –zeitraum im Jahr 2010.	36
Tab. 17: Überblick über die nachgewiesenen Fledermausarten im FFH-Gebiet	36
Tab. 18: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.....	39
Tab. 19: Übersicht über die Untersuchungsgewässer im FFH-Gebiet	40
Tab. 20: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.....	45
Tab. 21: Überblick über das Vorkommen von wertgebenden Fischarten im FFH-Gebiet	46
Tab. 22: Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.....	50
Tab. 23: Übersicht über die Vorkommen wertgebender Falterarten 2011-2012.....	52
Tab. 24: Vorkommen wichtiger Larvalpflanzen von Tagfaltern auf Teilflächen.	55
Tab. 25: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Falterarten	57
Tab. 26: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Falterarten auf der Ebene des BRSC.	58
Tab. 27: Vorkommen von wertgebenden Heuschrecken.....	59
Tab. 28: Ergebnisse der Erfassung von Heuschrecken auf Probeflächen.	60
Tab. 29: Erhaltungszustand wertgebender Heuschreckenarten.....	62

Tab. 30: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Heuschreckenarten auf der Ebene des BRSC.	63
Tab. 31: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet	63
Tab. 32: Nachweise von <i>Vertigo angustior</i> im FFH-Gebiet.....	64
Tab. 33: Ermittelte Siedlungsdichten von <i>Vertigo moulinsiana</i> im FFH-Gebiet.	65
Tab. 34: Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von <i>Vertigo moulinsiana</i> im FFH-Gebiet.....	65
Tab. 35: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.....	67
Tab. 36: Populationsgröße und Verbreitung wertgebender Vogelarten.....	68
Tab. 37: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten.	70
Tab. 38: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BR.	71
Tab. 39: Anpassung LRT-Liste im SDB	73
Tab. 40: Aktualisierter SDB (Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie)	74
Tab. 41: Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL.....	74
Tab. 42: Arten gemäß Anhang II FFH-RL	75
Tab. 43: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gemäß SDB gemeldeten LRT.....	78
Tab. 44: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gemäß SDB gemeldeten Tierarten	82
Tab. 45: Übersicht über die Habitate von Rotbauchunke und Kammmolch und empfohlene Maßnahmen.	82
Tab. 46: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände der FFH-Anhangs-Arten der Mollusken.....	83
Tab. 47: Umsetzungs- und Förderinstrumente.....	93
Tab. 48: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand.....	98
Tab. 49: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“	99

Abkürzungsverzeichnis

ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
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
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz, In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012, (GVBl.I/12, [Nr. 20]), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 32]).
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).
BR	Biosphärenreservat
BR SC	Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
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).
BUEK	Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000 (BÜK 300, Version 4.0)
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 (AbI. EU Nr. L363 S. 368)
GSG	Großschutzgebiet
GUEK	Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem (entsprechend der InVeKoS-Verordnung vom 24. Februar 2015 (BGBl. I S. 166), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2387) geändert worden ist)
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
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
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PGK	Preußisch-Geologische Karte (1891-1936), digitale Daten des LBGR Brandenburg
PIK	Potsdam Institut für Klimafolgenforschung

pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection 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)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724) geändert worden ist.
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 gebietspezifischen 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) ;§ - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art.
- 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).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724) geändert worden ist.
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG), In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012, (GVBl.I/12, [Nr. 20]), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 32]).

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 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 (UNB) und der Naturschutz- und Landnutzerverbände ergänzt.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung in dem Gebiet Nr. 122 und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Facharbeitsgruppe (rAG) einberufen.

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet Breitensteichsche Mühle liegt im Nordosten des Biosphärenreservates zwischen den Ortschaften Frauenhagen im Osten, Welsow im Süden und Bruchhagen im Westen. Es umfasst eine Fläche von ca. 149 ha. Östlich grenzt das Gebiet an die Landstraße K 7304 und westlich an die Bahnstrecke nach Stettin. Das Gebiet liegt am südlichen Rand der Welse-Sernitz-Niederung. Ein Abschnitt der Welse ist Bestandteil des Gebiets. Sie fließt an der südlichen Grenze. Politisch ist das Gebiet der Gemeinde Angermünde im Landkreis Uckermark zuzuordnen.

Das Gebiet liegt auf einem eiszeitlichen Rücken zwischen Welse- und Sernitztal und fällt im Süden zur Welse ab. Auf den Kuppen und Hängen des Rückens haben sich auf quartären Sandböden Trockenrasen entwickelt. Die ebenen Flächen auf dem Rücken und am Fuß des Rückens wurden oder werden als Acker genutzt. Am Rand des Welsetals, einer Niederung mit kleineren Seggen- und Röhrichtmooren, die von der Welse durchflossen wird, liegt im Südwesten des FFH-Gebiets die Breitensteichsche Mühle. Oberhalb der Mühle findet sich der ehemalige Mühlteich, der zum Kartierzeitpunkt trocken lag sowie ein großes Bruchwaldgebiet, welches zum Kartierzeitpunkt teilweise unter Wasser stand.

Das FFH-Gebiet dient der Erhaltung und Entwicklung der Seggen- und Röhrichtmoore im Welsetal, der subkontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen an den Talhängen des Rückens sowie der wertgebenden Arten dieses Biotopkomplexes.

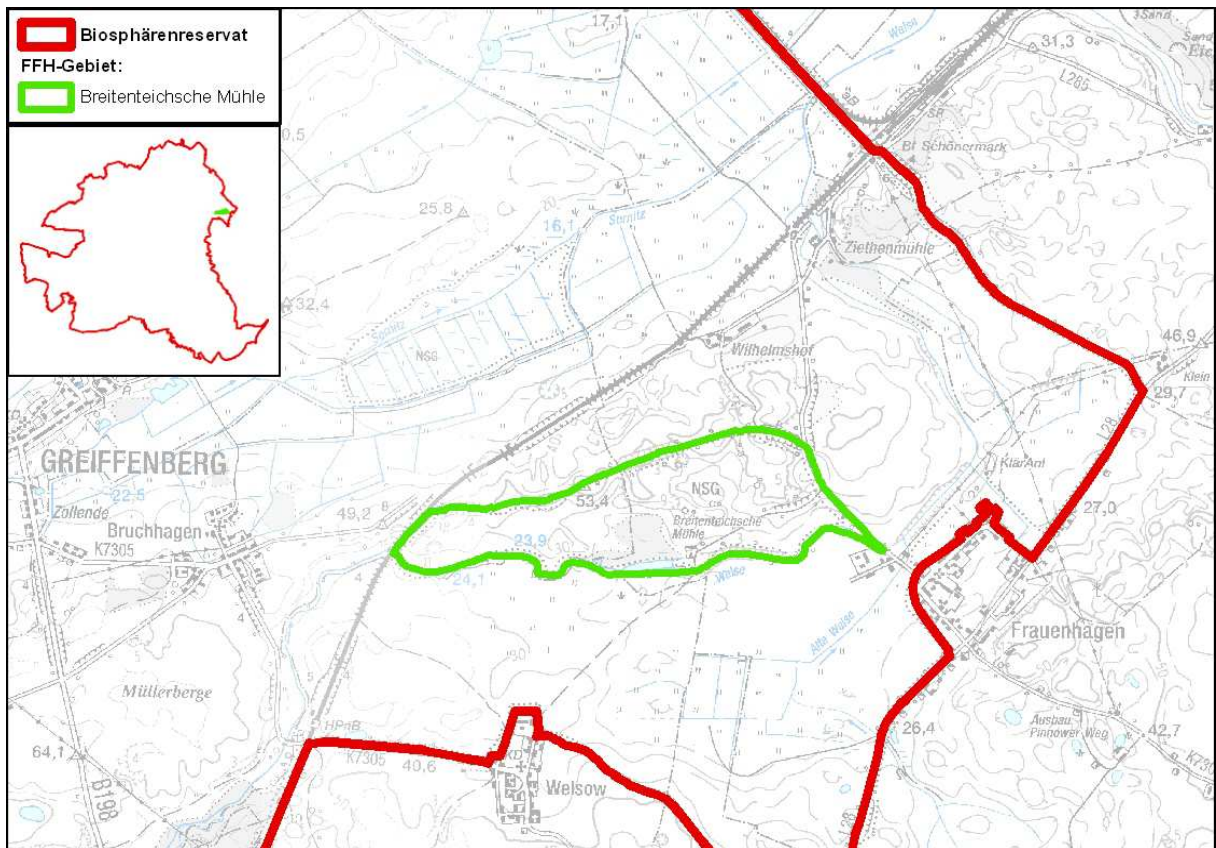


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets Nr. 122 Breitensteische Mühle

2.2 Naturräumliche Lage

Naturräumlich gehört das Gebiet zum Uckermärkischen Hügelland und befindet sich auf dem Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (BRAMER 1962). Das Gebiet liegt auf einem reliefreichen Rücken aus Ablagerungen der Vorschüttphase des Brandenburgischen Stadiums der Weichselkaltzeit. Neben mergeligen Moränen dominieren auf dem Rücken nach PGK quartäre Sande. An den unteren Hängen im Süden des Gebiets sind Beckentone des Gletscherzungenbeckens abgelagert, aus dem der Rücken im Spätglazial herausgeragt haben muss.

Das Gebiet umfasst den Nordrand des Welsetals, dass vermutlich eine Ausbuchtung des Gletscherzungenbeckens in der Sernitzniederung war. Das Becken wurde zeitweise durch Toteis blockiert, so dass Schmelzwasser nicht ablaufen konnte. In dieser Phase lagerten sich tonige Beckensedimente und Mudden in der Niederung ab. Nach Abtauen des Toteisblocks diente das Welsetal im Spätglazial als Schmelzwasserrinne. Über den See- und Altwassersedimenten des Weichsel-Spätglazials sind nacheiszeitlich Moore in der Rinne aufgewachsen.

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1 Relief und Boden

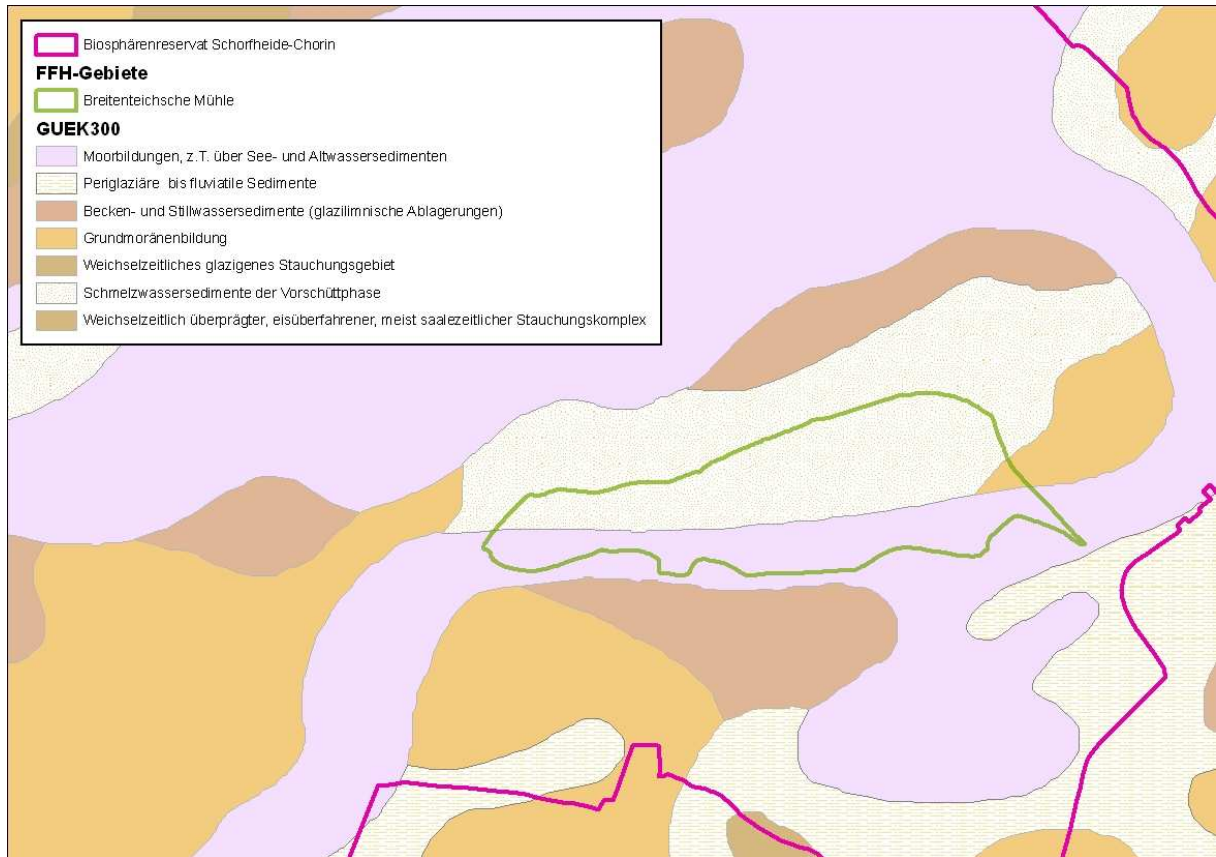


Abb. 2: Geologische Übersichtskarte (GUEK300)

Der Moränenrücken fällt von 40 m ü. NN bis auf 25 m ü. NN zur Welse-Niederung hin ab. Die höchste Erhebung liegt im Nordosten bei 60 m ü. NN. Der Rücken ist im Osten durch kleinere Plateauflächen mit steilen Hängen gegliedert, während im Westen das Relief sanft geschwungen ist und über eine durchgehende Hangkante nach Süden zur Welseniederung hin abfällt. Am Fuß der Hangkante liegen relativ ebene Flächen, die sanft zur Welseniederung nach Süden abfallen. Oberhalb der Mühle zieht sich ein vermoorter Teil der Welseniederung tief in eine Ausbuchtung des Hangs hinein. Im Osten des Gebiets liegt eine alte Sandabgrabung mit steilen Sandwänden.

Die sandigen Böden auf dem Plateau des Gebiets bestehen durchgehend aus sickerwasserbestimmten Braunerden und Gley-Braunerden. An den Hängen sind auf den sandigen Substraten Fahlerde- und Parabraunerde-Braunerden entstanden. Nach RBS herrschen auf den mineralischen Böden des Gebiets mittlere Ackerzahlen vor. In der Welseniederung und im Seitenbecken oberhalb der Mühle sind Erdniedermoore aus Torf über Flusssand verbreitet. Nach LUA (2001) weisen die Moore Mächtigkeiten bis zu 3 m auf.

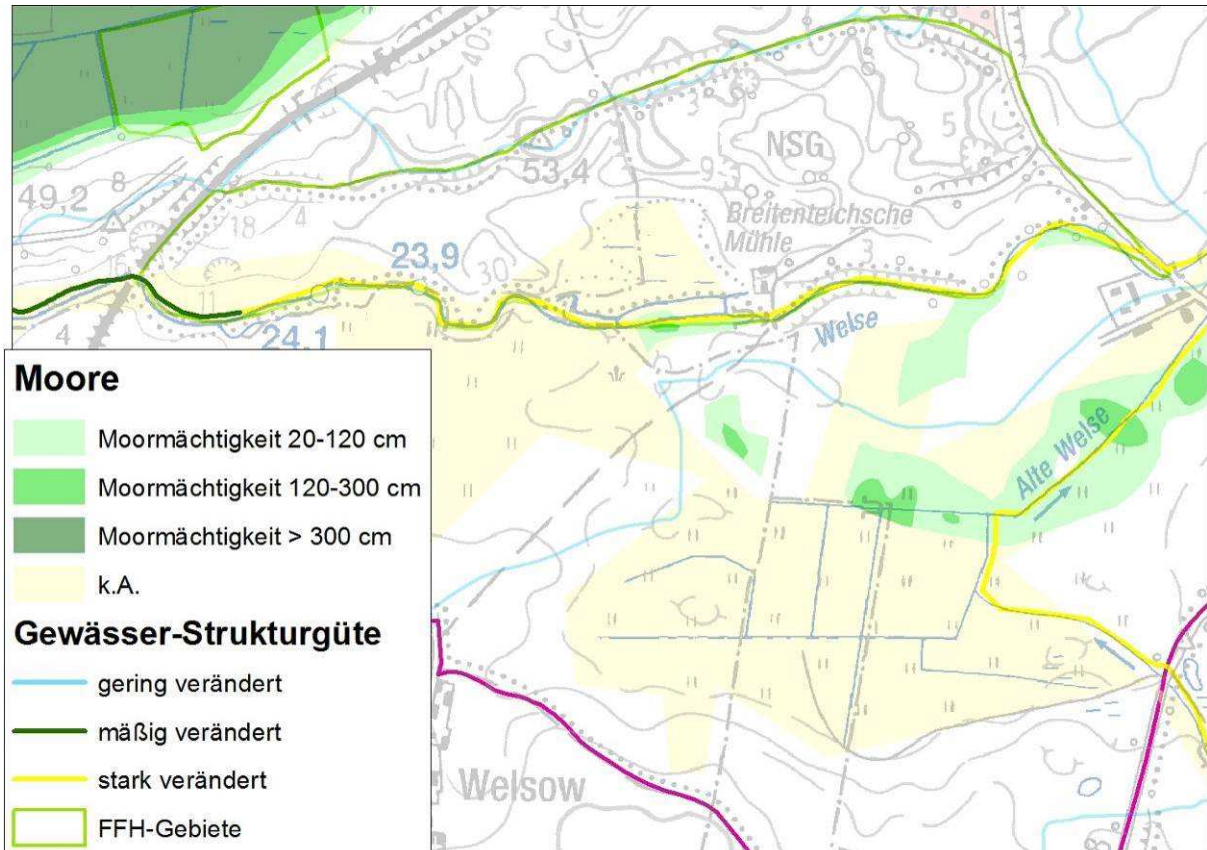


Abb. 3: Moormächtigkeit und Gewässer-Strukturgüte

2.3.2 Klima

Großräumig betrachtet liegt das Gebiet im Übergangsbereich vom ozeanischen Klima zum subkontinentalen bis kontinentalen Klima. Kennzeichen sind eine relativ rasche Frühjahrserwärmung, heiße sonnige Sommer und relativ kalte Winter (MLUR 2003). Das Gebiet liegt östlich der Linie Eberswalde-Joachimsthal-Gerswalde und wird damit dem stärker kontinental geprägten Binnentiefland zugeordnet. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel der Jahre 1961 – 1990 bei 8,2 °C (PIK 2009). Das Gebiet gehört laut MLUR (2003) zu den überwiegend gut durchlüfteten Bereichen mit allgemeinen lokal- und regionalklimatischen Funktionen. Luftströme führen zu einem Kaltluftabfluss in nordöstlicher Richtung entlang der Welse-Sernitz-Niederung. Die Summe des mittleren Jahresniederschlags im Referenzzeitraum 1961-1990 betrug 534 mm (PIK 2009) und gehört damit zu den niedrigsten im Biosphärenreservat. Trotz der hohen Sommerniederschläge liegt die klimatische Wasserbilanz in den Monaten April bis September aufgrund hoher Evapotranspirationsraten im negativen Bereich (vgl. Abb. 5).

Die Klimaentwicklung nach PIK (2009) stellt Abb. 4 dar. Danach wird eine Verlängerung der Vegetationsperiode um mindestens drei Wochen bei gleichzeitiger Erhöhung der Tagesmitteltemperatur um 1 °C projiziert. Dabei wird sich die Jahressumme an Niederschlägen nicht wesentlich ändern. Nur die Verteilung der Niederschläge verschiebt sich zu Ungunsten der Sommerniederschläge und fehlt damit in der Vegetationsperiode.

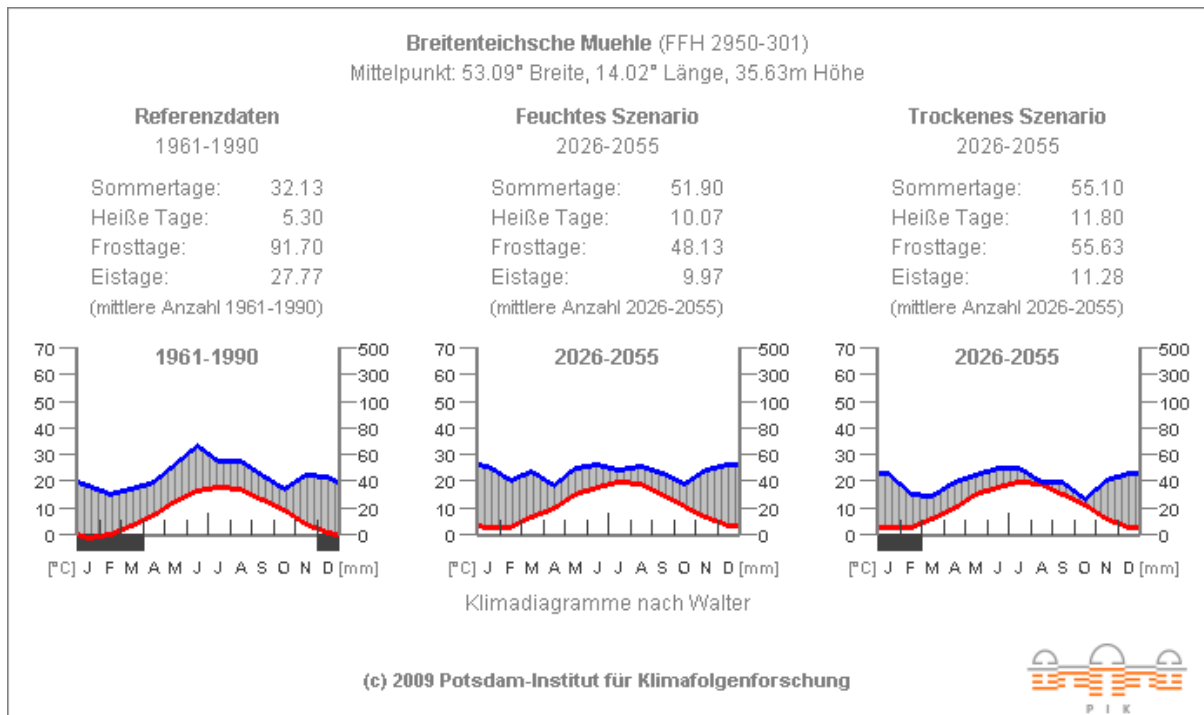


Abb. 4: Klimaszenarien nach PIK (2009)

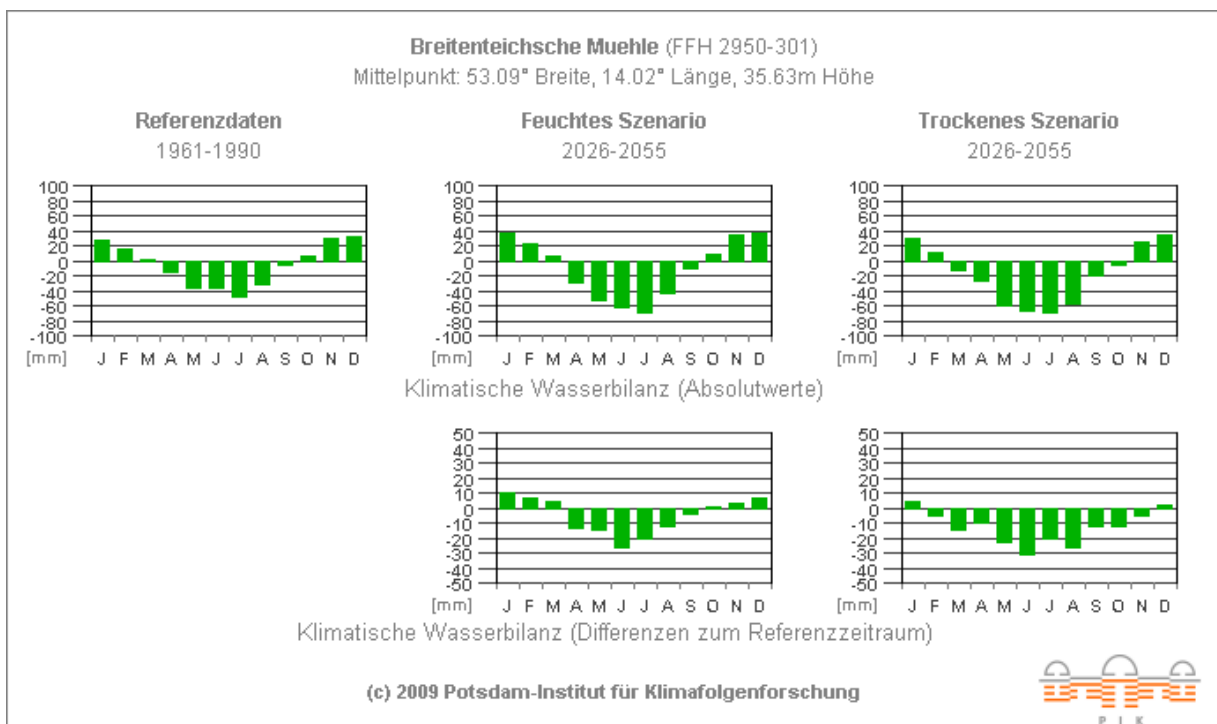


Abb. 5: Klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009)

Insgesamt zeigen die Modellierungen des PIK künftig eine ausgeglichenerere Verteilung der Niederschläge über das gesamte Jahr. So werden im Feuchten Szenario für die Monate Januar, Mai, Juni, August und Dezember annähernd gleich hohe Niederschlagswerte berechnet. Im Trockenen Szenario verteilen sich die Niederschlagsspitzen auf die Monate Januar, Juni/Juli und Dezember. Beim Trockenen Szenario treten die Niederschlagsminima stärker in Erscheinung. Die negativen klimatischen Wasserbilanzen in den Sommermonaten werden sich sowohl in den Darstellungen des Feuchten wie auch Trockenen Szenarios verstärken (vgl. Abb. 5).

2.3.3 Wasser

Das FFH-Gebiet gehört zum unmittelbaren Einzugsgebiet der Welse. Während das Grundwasser in der Niederung hoch ansteht, liegt der oberste Grundwasserleiter auf dem Moränenrücken in 20 m Tiefe (LUGV 2012). Das Grundwasser fließt in Richtung Oder ab.

Bei den westlich gelegenen Ackerflächen handelt es sich laut MLUR (2003) um stoffaustragsgefährdete Gebiete mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auf Standorten mit geringem Speichervermögen für Nährstoffe bzw. geringer Schutzwirkung der Deckschichten. Der Nordosten des Gebiets umfasst sowohl Bereiche mit relativ geringer als auch mit mittlerer Verschmutzungsempfindlichkeit. Das gesamte Gebiet weist mit 100-150 mm/Jahr insgesamt eine mittlere Grundwasserneubildungsrate auf.

Laut MLUR (2003) hat die Welse ihren Ursprung in ergiebigen Grundwasseraustritten und Quellmoorbildungen zwischen Glambecker See und Glambecker Mühlteich. Die Welse hat eine Fließstrecke von ca. 58 km. Ihr gesamtes Einzugsgebiet umfasst 808 km² (FISCHER 2011) und erhält mehrere wasserreiche Zuflüsse. Der mittlere Abschnitt der Welse zwischen Greiffenberg und Frauenhagen verläuft durch landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftetes Grünland und ist meliorisiert. Nach LUA 2007 ist die Strukturgüte der Welse im FFH-Gebiet stark verändert (siehe Abb. 3).

An der Breitensteischen Mühle wird die ökologische Durchgängigkeit durch den Mühlenstau beeinträchtigt. Dieser Stau soll nach Angaben des Wasser- und Bodenverbands (WBV) Welse in Kürze durch ein naturnah gestaltetes Mühlengerinne umgangen werden. Der oberhalb der Staustufe liegende Gewässerabschnitt ist gemäß MLUR (2003) nur in seiner Wasserqualität mäßig beeinträchtigt, während der unterhalb gelegene Gewässerabschnitt stärker belastet ist. Beeinträchtigungen ergeben sich aufgrund eingeleiteter Abwässer aus Kläranlagen, über Entwässerungsgräben, die aus degradierten Mooren kommen, sowie aus Stoffeinträgen aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen.

Neben dem Mühlteich, der künstlich angelegt wurde, gibt es mehrere Kleingewässer im Gebiet. Während die westlich des Bruchwaldes gelegene Senke nur noch temporär wasserführend ist und als Moor kartiert wurde, ist das nordöstlich des Waldes befindliche Kleingewässer perennierend, aber sehr eutroph. Der Mühlenteich ist inzwischen stark verschliffen und unterliegt einer fortschreitenden Verlandung.

2.4 Überblick biotische Ausstattung

2.4.1 PNV

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) auf den besser nährstoffversorgten Braunerden des Moränenrückens sind nach HOFMANN & POMMER (2005) Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwälder. Diese Gesellschaft spiegelt die kontinentale Klimatönung des Gebiets wider, in der die Buche gegenüber der Eiche und der Hainbuche an Konkurrenzkraft verliert.

Auf den Moorböden im Becken oberhalb der Mühle sind artenreiche Traubeneichen-Eschenwälder im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern, auf wasserzügigen, vermoorten Böden entlang der Welse Schwarzerlen-Niederungswaldgesellschaften zu erwarten (HOFMANN & POMMER 2005).

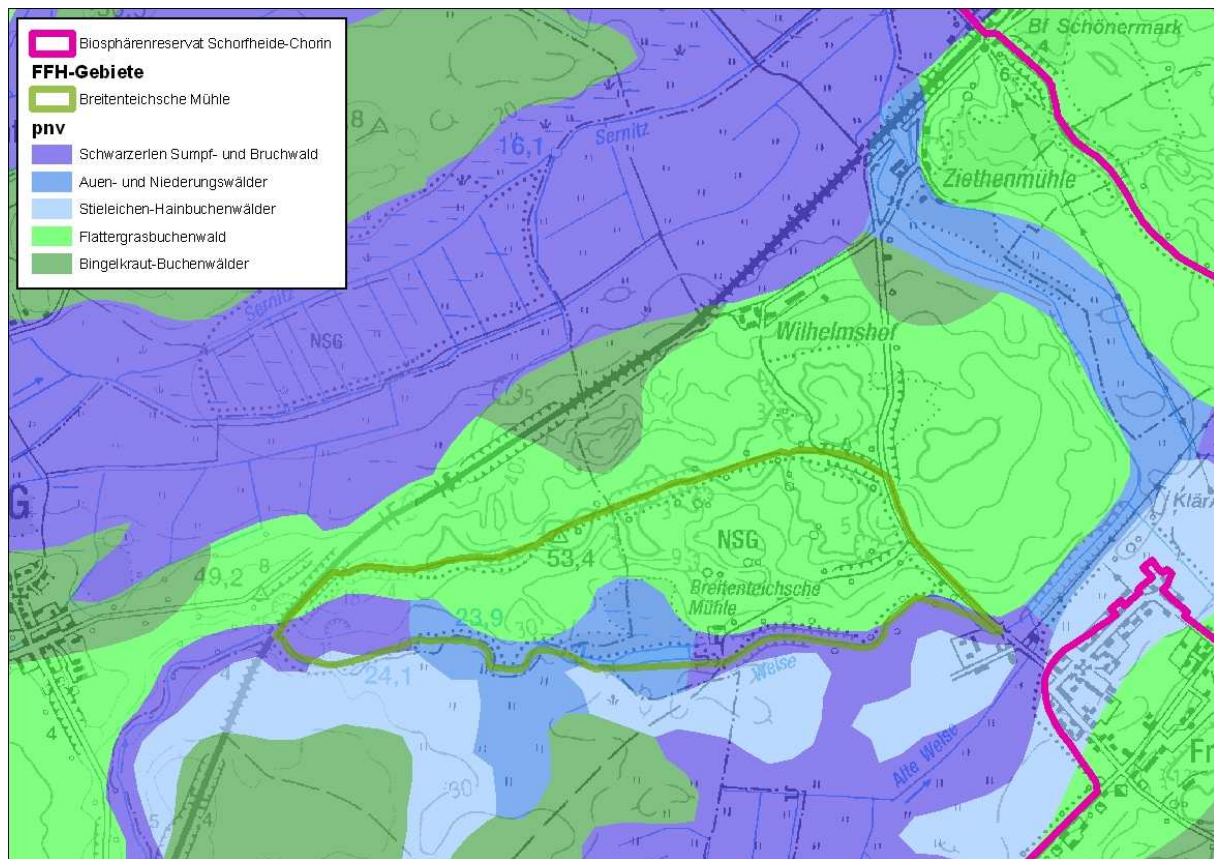


Abb. 6: PNV (nach HOFMANN & POMMER 2005)

2.4.2 Biotope

Charakteristisch für das FFH-Gebiet sind die großflächigen Trockenrasen auf den Hügeln und Hängen im Nordosten, welche rund 25 % Flächenanteil einnehmen. Zum Zeitpunkt der Kartierung waren rund die Hälfte der Flächen des Gebiets Ackerflächen. Der Acker im Osten des Gebiets wurde intensiv bewirtschaftet, während die Ackerflächen im Norden und im Westen des Gebiets brach lagen. In der Ausbuchtung der Niederung westlich der Mühle stockt ein Erlenbruch. Entlang der Welse und auf den Trockenrasen sind zudem kleinere Gehölze zu finden.

Die trockenwarmen Standorte auf den Plateaus im Nordosten werden vorwiegend durch artenreiche Blauschillergrasrasen und Grasnelkenfluren der *Festuco sedetalia* geprägt. Sie sind zum großen Teil aus Ackerbrachen hervorgegangen, so dass in den Rasen noch Segetalarten, wie Lämmersalat (*Arnoseris minima*) und Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) zu finden sind. Entlang der Hangkanten, aber auch am Bahndamm im Westen des Gebiets, können die Trockenrasen eher den kontinentalen Steppenrasen der *Festucetalia valesiaca* zugeordnet werden. Sie weisen mit Arten wie Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) Sandstrohlblume (*Helichrysum arenarium*), Feldbeifuß (*Artemisia campestre*) und Sandfingerkraut (*Potentilla incana*) jedoch auch Übergänge zu den kalkreichen Sandrasen auf. Im Rahmen der Biotopkartierung war eine differenzierte Auskartierung nicht möglich, da die Bestände teilweise kleinflächig mit einander verzahnt sind. Alle Trockenrasen waren vergrast und versauert.

Im Südwesten der Trockenrasen liegt in einer vermoorten Senke auf dem Plateau ein ganzjährig wasserführendes Feldsoll. Zudem stocken mehrere kleinflächige Feldgehölze aus heimischen Laubbaumarten an den Hangkanten. Sie sind teilweise von Kiefern (*Pinus sylvestris*), am Südhang auch von Fichten (*Picea abies*) durchsetzt. Am Südwestrand der Trockenrasen stockt ein Ulmenforst, durchmischt mit Kiefern und Fichten, der zum Kartierzeitpunkt von dichten Hopfenschleiern (*Humulus lupulus*) überzogen war und in dem die Ulmen abstarben.

Die beiden Ackerbrachen waren zum Kartierzeitpunkt (2010) selbstbegrünt und relativ artenarm. Die Ackerbrache im Westen des Gebiets wurde von Quecke dominiert, während die Ackerbrache im Norden schütter mit ruderalen Pionierfluren bewachsen war. Auf beiden Äckern kamen Segetalarten, wie Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum perforatum*), Gänsefingerkraut (*Chenopodium album*) und Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*), aber auch typische Arten kalkreicher Äcker, wie das Schlangenaugelein (*Asperugo procumbens*) und Ackerrittersporn (*Consolida regalis*) vor. Zudem wandern Arten der Pionierfluren trockenwarmer Standorte ein, wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Sichelöhre (*Falcaria vulgaris*), Färberkamille (*Anthemis tinctoria*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) und Gelber Wau (*Reseda lutea*). Auf den bewirtschafteten Äckern wurde zum Kartierzeitpunkt vor allem Mais angebaut. Durch diese Flächen verläuft in Ost-West-Richtung eine Baumreihe mit heimischen Laubbäumen entlang eines unbefestigten Weges. Am Nordostrand des Gebiets schließt sich eine überschirmte Hecke aus Weißdorn, Holunder, Schlehe, Stiel-Eiche und Pappel an, die teilweise als Hohlweg ausgebildet ist.

Die namensgebende Breienteichsche Mühle befindet sich mit einem aufgelassenen Obstgarten, dem ehemaligen Mühlteich, der von Schilf (*Phragmites australis*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) umsäumt wird und dem Mühlengraben am Südrand in der Welseniederung. Im Norden schließt sich ein Großseggen-Schwarzerlenwald auf Moorböden an. Nordwestlich davon liegt ebenfalls noch in der vermoorten Niederung ein Schilfröhricht, welches zum Zeitpunkt der Kartierung einen niedrigen Wasserstand aufwies.

Am Westrand des Gebiets entlang des Bahndamms hat sich ein Mosaik aus kleinflächigen, saumartigen Biotopen entwickelt: im Norden ein basiphiler Trockenrasen, Landreitgras-Fluren und Gebüsche trocken-warmer Standorte; im Süden haben sich auf Humusgley bzw. Erdniedermoor nitrophile Holunder-Gebüsche und Schilf-Brennnessel-Staudenfluren sowie Schaumkraut-Schwarzerlen- und Brennnessel-Schwarzerlenwälder entwickelt.

Die Welse fließt am südlichen Rand des FFH-Gebiets. Im Gewässer sind als Wasserpflanzengesellschaften vor allem Wasserlinsen-Decken ausgeprägt. Zudem wird der Fluss von Großseggen-Röhrichtgesellschaften sowie Weiden und Schwarzerlen begleitet.

Die Waldbestände auf den dauernassen Böden der Welseniederung entsprechen der potenziell natürlichen Vegetation nach HOFMANN & POMMER (2005). Dazu gehören der Schaumkraut-Schwarzerlen-Auenwald sowie der Großseggen-Schwarzerlen-Bruchwald.

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Funde aus der Bronzezeit bei Frauenhagen sowie aus der Alt- und Jungsteinzeit bei Greiffenberg und Biesenbrow belegen, dass die Landschaft um das FFH-Gebiet herum schon früh besiedelt war. Dabei ist von einer kontinuierlichen Besiedelung auszugehen, wie alte Siedlungsreste der Slawen u. a. bei Biesenbrow und Bruchhagen belegen. Der Ort Frauenhagen wird 1354 und der Ort Bruchhagen 1375 erstmals urkundlich erwähnt (EBERT 2006). Die Breienteichsche oder Bredendicksche Mühle, eine Wassermühle mit Mahl- und Schneidegang wird urkundlich 1375 erwähnt. Sie liegt am Rande des Welsebruchs und gehörte, wie auch die Ziethener Mühle zum Rittergut Kuhweide derer zu Greiffenberg. Der Ort Kuhweide wurde nach dem 30-jährigen Krieg aufgegeben, so dass die Mühlen dem Ort Frauenhagen zugeordnet wurden (Ortschronik Angermünde).

Es ist zu vermuten, dass der Welsebruch bis in das 17. Jahrhundert kaum oder nur sehr extensiv bewirtschaftet, der Moränenrücken hingegen schon seit mehreren Jahrhunderten relativ intensiv landwirtschaftlich als Weide oder Acker genutzt wurde.

Eine Intensivierung der Nutzung der Niederungen des Randow-Welse-Bruches begann 1662-1668, als der schwedische König Gustav Adolf erste Meliorationsmaßnahmen veranlasste. Es wurden Eindeichungen und Moormeliorationen durchgeführt. Im 18. Jahrhundert wurden die bis dahin unbewirt-

schafteten Moore zu Staatsland erklärt. In diesem Zusammenhang wurden die wasserbaulichen Maßnahmen entlang der Welse verstärkt, um die Niederungen landwirtschaftlich nutzen zu können. Ob diese Maßnahmen auch den Abschnitt des Welsestals bei der Breিতেichschen Mühle betrafen, ist nicht bekannt. Auf den Darstellungen der Schmettauschen Karte (1767-1787) stellt sich der Lauf der Welse im Bereich der Breিতেichschen Mühle als naturnah dar, die Niederung ist als Grünland ohne Meliorationsgräben eingezeichnet. Die Mühle wurde im Hauptschluss betrieben. Der Mühlenstau ist auf der Schmettauschen Karte deutlich zu erkennen.

Die Flächen auf dem Geländerücken sind auf der Schmettauschen Karte als Agrarlandschaft dargestellt. Auffällig sind die vielen Gruben auf der Karte. Möglicherweise wurde also bereits früh damit begonnen Lehm und Sand abzubauen (siehe Abb. 7). Die heute stillgelegte Sandgrube ist jedoch erst in der PGK von 1867 eingezeichnet. Auf dieser Karte ist auch erstmals der Bruchwald westlich der Mühle dargestellt.



Abb. 7: Auszug aus der Schmettauschen Karte (1767-87)

Eine Intensivierung der Nutzung der Welseniederung begann vermutlich erst im 19. Jahrhundert. Entwässerungsgräben, die in der Regel Binnengräben darstellen, sind erst in den Karten um 1890 zu finden (FISCHER 2011). 1841-1843 wurde die Eisenbahnlinie Angermünde – Stettin gebaut, die westlich am Gebiet vorbeiführt. 1864 wurde die Welse verbreitert und vertieft und Arbeiten zur Binnenmelioration durchgeführt (FISCHER 2011) und der Grundwasserstand wurde auf 0,5-1,0 m unterflur eingestellt. Einzelne Regulierungsarbeiten entlang der Welse Anfang des 20. Jahrhunderts führten insbesondere im Unterlauf zu einer erheblichen Eintiefung, Verbreiterung, Begradigung und Befestigung der Welse.

Im 2. Weltkrieg wurden die Meliorationsanlagen stark zerstört und schränkten zunehmend die Grünlandbewirtschaftung ein. Im Rahmen der Komplexmelioration im Randow-Welse-Bruch 1971 bis 1976 wurde die Welse in ihrer Funktion als Vorfluter stark ausgebaut (FISCHER 2011). 1976 wurde der Mühlbetrieb der Breিতেichschen Mühle eingestellt (SCHROTH 2010). Das Grundwasser im Bruch wurde auf bis zu 9 dm unterflur abgesenkt. Dies führte zu einer Vermulmung des Oberbodens, so dass der kapillare Wasseraufstieg verringert wurde und gleichzeitig Starkniederschläge nicht mehr versickern konnten. FISCHER (2011) geht nach der Komplexmelioration von Moorsackungen bis zu 30 cm aus.

Erste Renaturierungsmaßnahmen an der Welse wurden 1994/95 durchgeführt, als der Wasser- und Bodenverband Welse sechs Altarme im Verlauf unterhalb von Görtsdorf bis Höhe Breিতেichsche Mühle wieder anschloss.

Über die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen auf dem Moränenrücken ist nicht viel bekannt. Die Trockenrasen werden nach LIBOR (2006) seit 1992 mit Mitteln des Vertragsnaturschutzes oder aus wissenschaftlichen Projekten gepflegt. War 1992 noch eine extensive Beweidung mit Schafen im weiten Gehüt im Herbst und im Frühjahr vorgesehen, wechselten mit den Bewirtschaftern auch die Weidetiere. Neben Schafbeweidung fand vereinzelt auch eine Beweidung mit Rindern statt. Von 2002 bis 2006 konnte nur sehr sporadisch beweidet werden und die Trockenrasen verbrachten zunehmend.

Die Flächen um das Kleingewässer am Rande der Trockenrasen herum, wurden ebenfalls im Rahmen des Vertragsnaturschutzes unter Abtransport des Mahdgutes gemäht (LIBOR 2006).

2.6 Schutzstatus

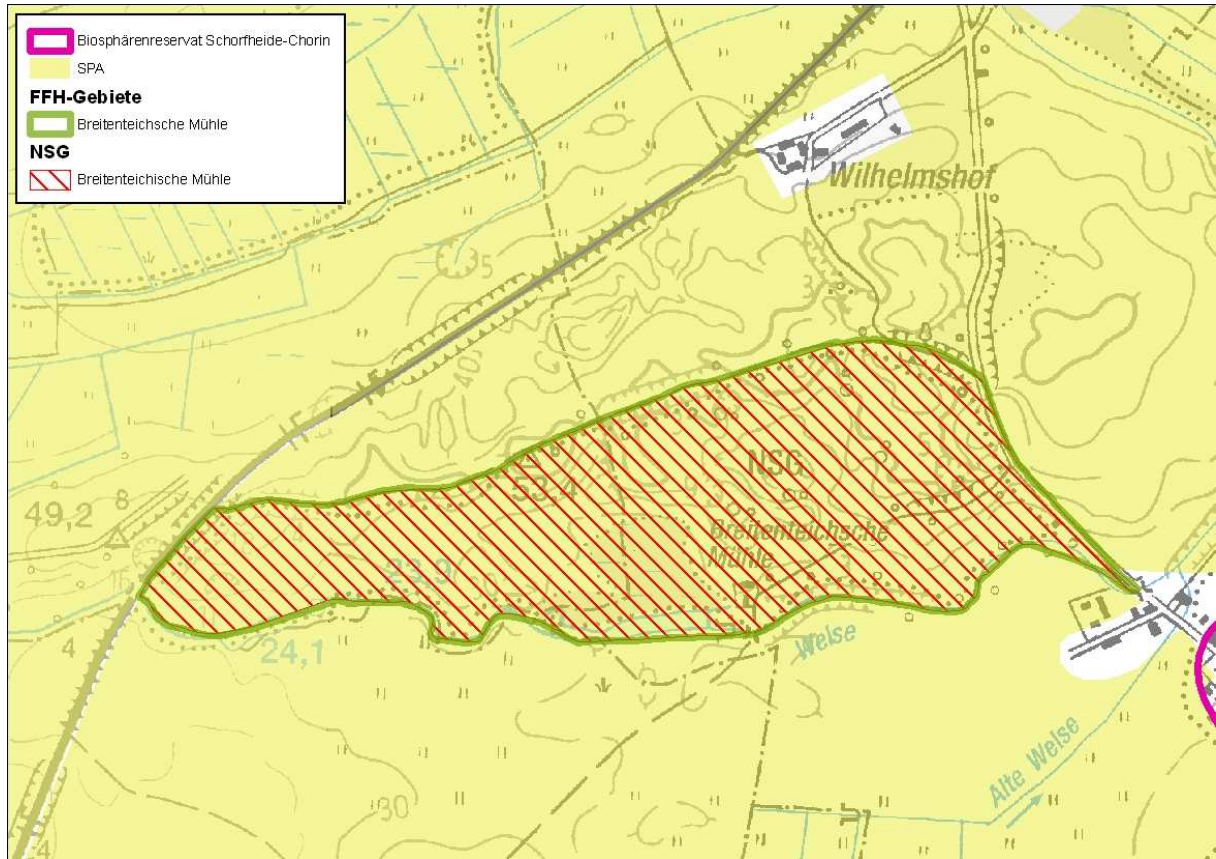


Abb. 8: Schutzgebiete

Die gesamte Fläche des FFH-Gebiets wurde im Zuge der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin 1990 als Naturschutzgebiet Nr. 14 Breitensteische Mühle unter Schutz gestellt (vgl. Tab. 1). Sie ist damit Bestandteil der Schutzzone II (Pflegezone) des Biosphärenreservats und dient der Pflege und Erhaltung anthropogen beeinflusster vielfältiger Ökosysteme unterschiedlicher Nutzungsformen (MLUR 2003).

Tab. 1: Schutzziele gem. NSG Verordnung

NSG Nr. 14	Zur Erhaltung von Lebensstätten bedrohter Tier- und Pflanzenarten einer Sandinsel im Welsequellbereich
-------------------	--

1997 wurde das NSG Bestandteil des SPA-Gebiets Schorfheide-Chorin. Seit 2000 ist das Gebiet schließlich als FFH-Gebiet gemeldet, um den sehr hohen Anteil an FFH-Lebensraumtypen und die sehr hohe Anzahl von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu erhalten und zu entwickeln (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I gem. SDB 2012

Lebensraumtypen des Anhangs I	LRT	Fläche [ha]	Erhaltung
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	3,0	B
Subpannonische Steppen-Trockenrasen	6240	12,0	B
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430	2,0	B
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	6,0	B

Tab. 3: Gemeldete Arten des Anhangs II gem. SDB 2012

Arten des Anhangs II	Gesamtbeurteilung
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	B
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	C
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	C
Fischart (<i>Lutra lutra</i>)	C
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	C
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	C
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	C

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Landschaftsrahmenplan

Bezogen auf die teilräumlichen Abgrenzungen des LRP Schorfheide-Chorin (MLUR 2003) ist das FFH-Gebiet zum Großteil dem Landschaftsraum Welse-Sernitz-Niederung (TR 11) zuzuordnen, für den Leitbilder, Leitlinien und Entwicklungsziele für die Welseniederung und die darin gelegenen Feuchtgrünländer formuliert sind. Zu den Trockenrasen fehlen Leitlinien.

Für den Planungsraum 11: Welse-Sernitz-Niederung lassen sich folgende gebietsrelevante **Leitlinien** aus dem LRP ableiten:

- Schutz und Erhaltung weitgehend intakter Niedermoorböden und Feuchtgrünlandvegetation,
- Förderung der Wasserrückhaltung in der Niederung,
- Förderung einer angepassten Grünlandbewirtschaftung zur Erhaltung der Niedermoorflächen,
- Aufwertung und Erhaltung des deutlich sichtbaren Kontrastes der Übergänge trockener Standorte zur Niederung (Acker/Siedlungen/Niederung).

Auf das Gebiet passende **Entwicklungsziele** für den Planungsraum 11: Welse-Sernitz-Niederung gemäß LRP:

- Renaturierung der Fließgewässerläufe, Sohlenanhebung und Anhebung des Grundwasserstandes, Wiedervernässung ehemaliger Niedermoorstandorte,
- Ausrichtung der Gewässerunterhaltung auf die ökologische Gewässerfunktion,
- Schutz und Entwicklungsmaßnahmen für Sölle und ihre Amphibienpopulationen auf der in der Niederung liegenden Ackerinseln,
- Entwicklung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer,
- Beibehaltung der Grünlandbewirtschaftung, jedoch Extensivierung der Nutzung nach den Erfordernissen einer umwelt- und naturverträglichen Niedermoorbewirtschaftung auf der Grundlage der Leitlinien zur ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung des Landes Brandenburg.

2.7.2 Projekte des Wasser- und Bodenverbands Welse

2009 wurde vom Wasser- und Bodenverband Welse eine detaillierte Konzeption zur Gestaltung der Welse erarbeitet. Relevant für das FFH-Gebiet sind insbesondere die Entwicklungsabschnitte 3 und 4. Im Abschnitt 3 vom Wehr Passow bis zur Breitensteischen Mühle soll der Entwicklung eines Biotopverbundes Vorrang eingeräumt werden. Dazu soll das Wehr rekonstruiert werden, um die ökologische Durchgängigkeit der Welse zu sichern. Gegenwärtig ist dieser Abschnitt gemäß WBV WELSE (2011) durch die komplexen Meliorationsvorhaben in den 60er und 70er Jahren, durch Begradigung und Vertiefung des Gewässerbettes sowie Rückbau durch vier Wehre geprägt.

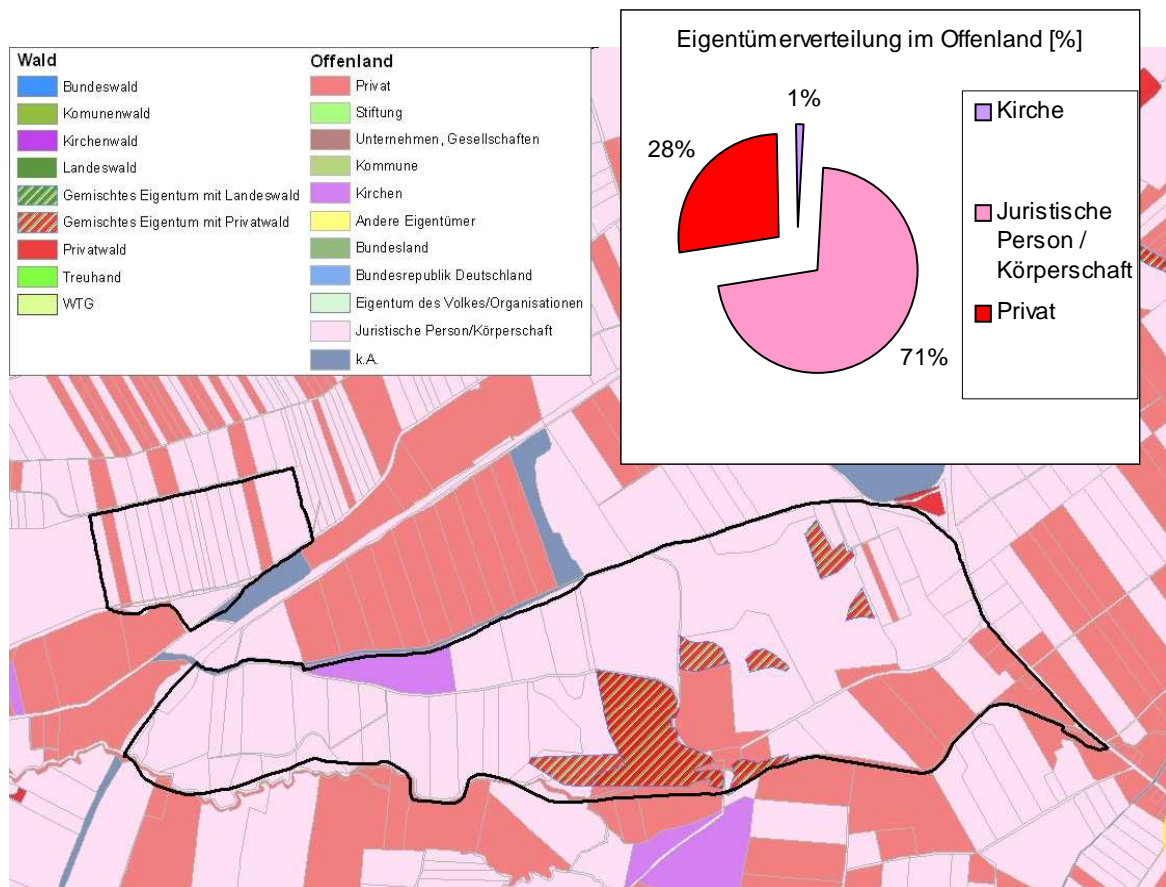
Im Entwicklungsabschnitt 4 von der Breitensteischen Mühle bis zum Wolletzsee steht nach INKA BB (2011) die Wiederherstellung des natürlichen Verlaufes der Welse durch den Anschluss von Altarmen im Mittelpunkt, aber auch die Erhaltung des Mühlenteiches und der angrenzenden Feuchtgebiete (WBV WELSE 2011). Auch in diesem Abschnitt ist die Welse durch massive wasserbauliche Maßnahmen stark beeinträchtigt.

Zielsetzung Projekt WBV:

- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Welse am Wehr der Breitensteischen Mühle,
- Erhaltung und Sicherung des Mühlenteiches und der angrenzenden Feuchtgebiete im Nebenschluss der Welse (Naturschutzgebiet),
- Schaffung eines naturnahen Verlaufes der Welse,
- Sicherung des Hochwasserabflusses,
- Nutzung der Wasserkraft im Nebenschluss bei hohen Durchflussmengen in der Welse.

Geplante Maßnahmen:

- Schaffung eines neuen naturnahen Gewässerverlaufes unter Nutzung vorhandener Strukturen, der oberhalb der Stauwurzel des Wehres beginnt und unterhalb in die Welse mündet,
- Sanierung des abgängigen Wehres der Breitensteischen Mühle zur Erhaltung des anliegenden Naturschutzgebiets,
- Wiederanschluss ehemaliger Welselauf, ebenfalls Anschluss des alten Mühlengerinnes.



2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

Abb. 9: Eigentümer (ALB 2012)

Ein großer Teil der Flächen im NSG ist aus den bundeseigenen Flächen des Nationalen Naturerbes in den Besitz einer Naturschutz-Stiftung übertragen worden. Aktuell sind gut 118 ha im Besitz der Stiftung. Die Sandgrube und ein Teil des im Süden gelegenen Ackers sowie die Flurstücke um die Mühle herum sind in Privatbesitz.

Das FFH-Gebiet teilt sich in zwei Bereiche unterschiedlicher Nutzungsstrukturen. Der westliche Teil des Gebiets wird mit Ausnahme der Welseniederung und der Flächen am Bahndamm als Ackerland genutzt. Der großräumige Acker liegt allerdings schon länger brach.

Der abwechslungsreichere östliche Teil besteht aus einem Mosaik aus Äckern, Brachen, Grünländern, Trockenrasen, Gebüschern und Feldgehölzen. Der größte Teil war nach den INVEKOS-Daten 2012 noch als Acker gemeldet. Die Flächen waren bis 2011 an einen Landwirtschaftsbetrieb verpachtet. Während die Äcker im Süden des Gebiets bis 2011 intensiv bewirtschaftet wurden, sind die Trockenrasen und ein Acker auf dem Plateau im Nordwesten bisher gemulcht bzw. extensiv mit Rindern beweidet worden. Einige Pachtverträge laufen 2015 aus und werden neu mit naturschutzfachlichen Auflagen vergeben. Geplant ist, die Trockenrasen mit Schafen zu beweidern (FORSTEN mdl. Mitt. 2014).

An der südöstlichen Hügellkante liegt zudem eine aufgegebene Sandgrube, die den Spuren im Gelände zu folge als Picknickplatz und Mountainbiketrail genutzt wird.

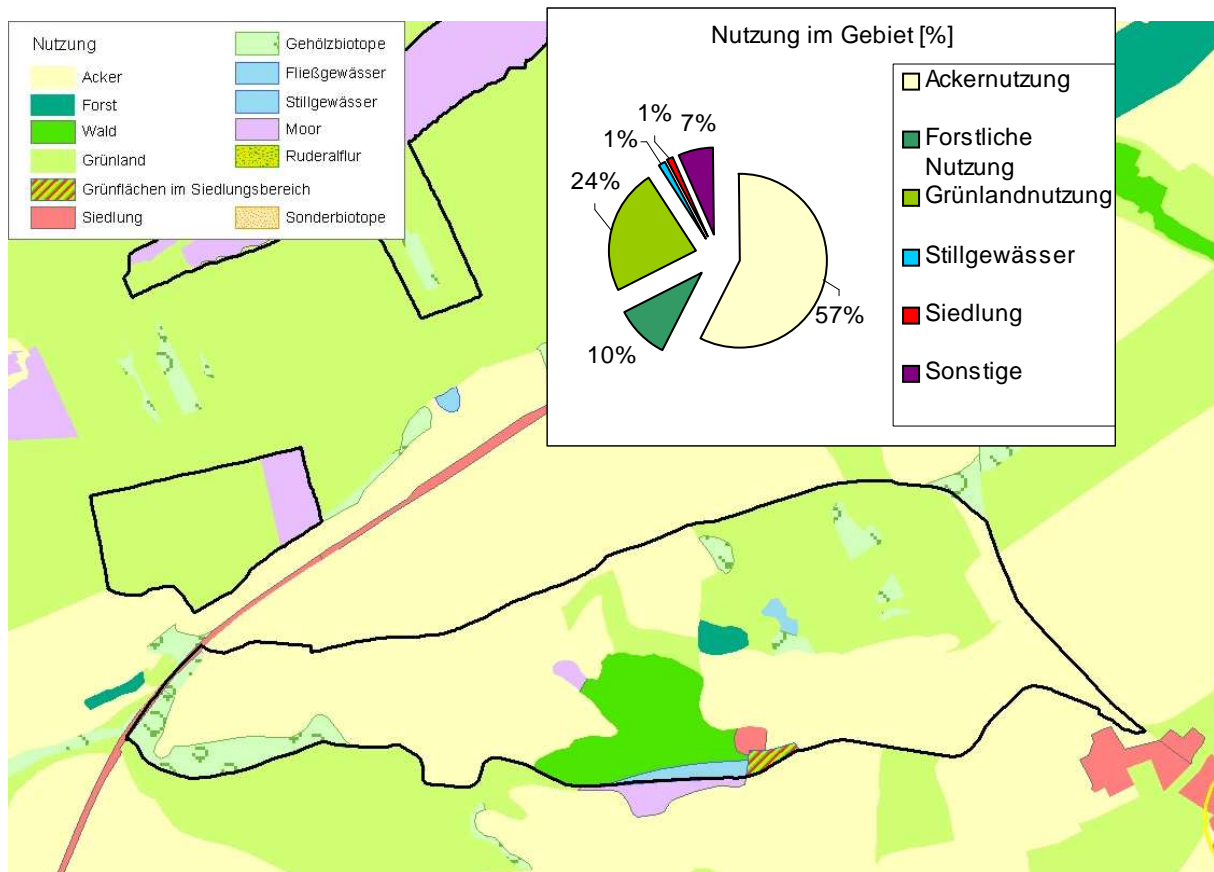


Abb. 9: Nutzung (nach BBK 2010)

Die Mühle ist in Privatbesitz und wurde in den letzten Jahren renoviert. Sie wird als Seminarzentrum betrieben. Der Eigentümer würde gerne einen Mahlgang der alten Wassermühle wiederherstellen und hat 2009 ein begrenztes Wasserrecht für 20 Jahre erhalten. Untersagt ist ein Schwallbetrieb unter Ausnutzung der Pufferwirkung des Mühlteiches. Durch den Betrieb der in der Erlaubnis genehmigten Anlagen dürfen keinerlei Schäden an den genutzten Gewässern entstehen. So darf etwa der Wasserspiegel des Mühlteiches durch die Wassernutzung nicht unter das Stauziel (25,87 m ü. NHN) abgesenkt werden. Zur Begrenzung des Wasserstandes ist die Unterkante der Maueröffnung daher auf eine Höhe von 25,87 m ü. NHN fest auszubauen. Damit ist dem Mühlenbesitzer gestattet, dem Gewässersystem max. 500 l/s zum Betrieb eines Wasserrades zu entnehmen. Bei Mittelwasserabflussbedingungen stehen maximal 34 l/s für die Mühle zur Verfügung, was statistisch an ca. 227 Tagen im Jahr zu erwarten ist (LANDKREIS UCKERMARK 2009). Nach SCHROTH (2010) gibt es eine Vereinbarung mit dem Wasser- und Bodenverband Welse, dass das Mühlrad bei knapperer Wasserverfügbarkeit nicht betrieben wird.

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

3.1.1 Lebensraumtypen

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004) in mehreren Etappen. Zunächst erfolgte 2004 eine selektive Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durch die Naturwacht (BERKHOLZ, STEIN). Kartiert wurden neun Biotope. Diese Daten wurden auftragsgemäß übernommen und größtenteils nur anhand der Datenlage an den aktuell geltenden Kartierstandard angepasst. 2010 erfolgte die Erhebung aller weiteren Biotope durch PESCHEL. Im Westen des Gebiets erfolgte im Jahr 2013 eine weitere Nachkartierung durch GUILBERT. 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.

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

Legende: EHZ – Gesamterhaltungszustand, Biotope: FI - Flächen, Li – Linie, Pu – Punkte, BB – Begleitbiotope

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen						
	B	4	26,9	18,4		1	
	C	1	0,4	0,3			
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia vallesiacae</i>]						
	B	2	7,5	5,1			
	C	1	0,5	0,3			
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)						
	C	1	0,6	0,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		9	36,0	24,5		1	

Grün: Bestandteil des SDBs, rot: bisher nicht im SDB enthalten

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

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>						
	E	1			679		
Zusammenfassung							
FFH-LRT	1				679		

Grün: Bestandteil des SDBs, **rot:** bisher nicht im SDB enthalten

Tab. 6: Vergleich gemeldete – kartierte LRT

LRT	SDB 2012		Kartierung 2004/2010/2013	
	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
3260	3,0	B	-	-
6120	-	-	26,9	B
			0,4	C
6240	12,0	B	7,5	B
			0,5	C
6430	2,0	B	-	-
7140	6,0	B	-	-
91E0	-	-	0,6	C

Im Rahmen der Biotopkartierung konnten im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle insgesamt drei Lebensraumtypen auf 36 ha, d.h. auf etwa ein Viertel der Fläche nachgewiesen werden.

Den größten Anteil der Lebensraumtypen (LRT) nehmen Kalkreichen Sandrasen (LRT 6120) und die kontinentalen Steppenrasen (LRT 6240) ein, die mit Ausnahme einer kleinen Fläche am Bahndamm alle auf dem Moränenrücken im Nordosten des Gebiets liegen. Die Flächen beider LRT befinden sich in einem guten Gesamterhaltungszustand (B). Dabei wurden 4ha weniger Fläche des LRT 6240 aufgenommen, als gemeldet. Dazu wurden 27 ha, die aus Ackerbrachen hervorgegangen sind, bei der aktuellen Kartierung als kalkreiche Sandrasen (LRT 6120) eingestuft. Allerdings wurde eine der Ackerbrachen, die im Nordwesten des Gebiets liegt, im Jahr 2006 von LIBOR (2007) wieder als Ackerbrache aufgenommen.

Die Welse konnte nach den aktuellen Bewertungskriterien nicht mehr dem LRT 3260 (Flüsse der montanen bis planaren Stufe) zugeordnet werden. Allerdings wies der alte Mühlengraben naturnahe Strukturen auf, sodass er als potenzieller LRT 3260 aufgenommen wurde. Feuchte Hochstaudenfluren, die einem LRT 6430 entsprechen, konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Es wurden zwar kleinflächige nitrophile Staudenfluren in Verzahnung mit dem Brennessel-Schwarzerlenwald im Westen aufgenommen, sie sind jedoch viel zu artenarm, um sie dem LRT 6430 zuzuordnen. Neu aufgenommen wurde dagegen fließgewässerbegleitend im Westteil der Welseniederung auf einer kleinen Fläche der LRT 91E0 (Auenwald mit *Alnus glutinosa*). Er befindet sich aktuell in einem mittleren bis schlechten EZ (C).

Ebenfalls nicht mehr nachgewiesen werden konnte der LRT 7140. Auf den Moorstandorten in der Niederung des Welsetals konnten nur noch nitrophile Staudenfluren und Erlenjungwuchs (Biotop 2949NO0748) festgestellt werden.

3.1.1.1 Trockenrasen (LRT 6120 und LRT 6240)

Dem prioritären **LRT 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen** wurden die großflächigen Trockenrasen im Osten sowie ein saumartiger Sandrasen am Bahndamm im Westen des Gebiets zugeordnet. Die Habitatstruktur auf den großen, zusammenhängenden Flächen im Zentrum der Trockenrasenflächen wurden zum Kartierzeitpunkt 2004 aufgrund des hohen Anteils an typischen Horstgräsern, wie Rauhblass-Schwingel (*Festuca brevipila*) (>50 %) sowie einer niedrigen, lückigen Vegetationsstruktur mit Moosen und offenen Bodenstellen mit sehr gut (A) bewertet. Die Habitatstruktur des Trockenrasens am Ostrand wird als gut (B), die der Fläche am Bahndamm als mittel bis schlecht (C) eingestuft. In den Rasen am Bahndamm haben hochwüchsige Gräser höhere Anteile, die Moosschicht und offene Böden haben weniger als 10 bzw. 5 % Deckungsanteile. Das Arteninventar ist auf allen Flächen weitgehend vollständig (B). Der Deckungsgrad der aufkommenden Verbuschung (5-10 %) und der Anteil hochwüchsiger Gräser und von Ruderal- bzw. Saumarten stellte zum Kartierzeitpunkt im Jahr 2004 eine mittlere Beeinträchtigung (B) der Trockenrasen dar. Der im Jahr 2013 kartierte Sandrasen am Bahndamm war bereits stark verbuscht und im Südteil deutlich von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert (C).

Zum prioritären **LRT 6240 Subpannonische Steppen-Trockenrasen** gehören zwei Biotope entlang der Hangkanten an den Trockenrasenhängen im Osten sowie ein stark verbuschter Trockenrasen am Bahndamm im Westen des Gebiets. Die artenreichen Bestände im Osten des Gebiets hatten zum Kartierzeitpunkt (2004) eine lückige Krautschicht mit offenen Bodenstellen und Moosen und wurden daher mit einer sehr guten Habitatstruktur (A) bewertet. Ihr Arteninventar ist weitgehend vollständig (B). Allerdings wurden die Beeinträchtigungen infolge eines hohen Anteils an Störzeigern, wie Brennnessel und Landreitgras, einer beginnenden Verbuschung (5-10 %) sowie Schädigungen des Oberbodens durch Motocross als mittel (B) beurteilt. Insgesamt ergibt sich damit ein guter Gesamterhaltungszustand (B). Der Steppenrasen am Bahndamm hat eine Gehölzdeckung von über 30 % und wurde daher 2004 als Laubgebüsch trockenwarmer Standorte angesprochen. In offenen Bereichen kommen einige typische Arten der Steppenrasen vor. Insgesamt wurde die Fläche jedoch wegen des hohen Gehölzanteils und einem nur in Teilen vorhandenem Arteninventar als LRT 6240 in einem mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) eingestuft.

Die kontinental geprägten Trockenrasen der prioritären LRT 6120 und LRT 6240 haben in Deutschland einen Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Brandenburgs und kommen dort vor allem an den Oderhängen vor, die eine deutliche kontinentale Klimatönung aufweisen (KRAUSCH 1961). Von dort ziehen sie sich nach Norden auch entlang der Hänge des Randow-Welse-Tals und der Sernitzniederung. So sind die Trockenrasen der Breitenteichschen Mühle unmittelbar im Verbund mit den Trockenrasen in der Sernitzniederung (ca. 1,5 km entfernt) sowie an den südexponierten Welsehängen bei Jamikow und Neue Mühle (Müllerberge) zu sehen. Weitere kleinflächige Bestände in der Umgebung liegen auf Moränenkuppen bei Frauenhagen.

Tab. 7: Beschreibung der kartierten Trockenrasen-LRT

LRT 6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2950NW0132	9,2	X	A	B	B	B	05121	Trockenrasen NO
2950NW0133	5,2	X	B	B	B	B	05121	Trockenrasen Hangkante NO
2950NW0136	12,5	X	A	B	B	B	051212	Mitte Trockenrasen (Senke)
2950NW0134	Punkt.	X	A	B	B	B	05121	an Hangkante nördl. Mühle
2949NO0746	0,4	X	C	B	C	C	05122	am Bahndamm
Beschreibung								wertgebende Arten
<p>Zum Kartierzeitpunkt 2004 stark versaumte und vergraste Rasen. Auf offenen, lückigen, kalkreichen Sandtrockenrasen an mäßig geneigten Südhängen und auf dem Plateau niedrige Gräser, wie Schwingel (<i>Festuca brevipila</i>, <i>F. ovina</i>), Zierliches Schillergras (<i>Koeleria macrantha</i>) und Steppenlieschgras (<i>Phleum phleoides</i>) sowie zahlreiche krautige Arten, wie Gemeine Graselnelke (<i>Armeria elongata</i>), Feldbeifuß (<i>Artemisia campestris</i>), Karthäusernelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Sandstrohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>), Kleine Bibernelle (<i>Pimpinella saxifraga</i>), Silberfingerkraut (<i>Potentilla argentea</i>), Ohrlöffel-leimkraut (<i>Silene otites</i>) und Ähriger Blauweiderich (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>);</p> <p>Sibirische Glockenblume (<i>Campanula sibirica</i>), Sandfingerkraut (<i>Potentilla incana</i>), Goldrute (<i>Solidago virgaurea</i>), Aufrechter Ziest (<i>Stachys recta</i>) und Wiesenalbei (<i>Salvia pratensis</i>) weisen auf Übergänge zu den Steppenrasen hin.</p> <p>Versaumt und vergrast mit Hügelerdbeere (<i>Fragaria viridis</i>), Berghaarstrang (<i>Peucedanum oreoselinum</i>) und Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Kronwicke (<i>Coronilla varia</i>) sowie Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>). Auch typische Ruderalarten, wie Nickende Distel (<i>Carduus crispus</i>), Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) und Wiesenkerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>).</p> <p>Ausbreitung von Gehölzen u. Gebüsch (5-20 % Flächenanteil) v. a. <i>Rubus caesius</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Prunus spinosa</i></p>								<ul style="list-style-type: none"> • Zauneidechse • Ohrlöffel-Leimkraut • Grünblütiges Leimkraut • Glanz-Lieschgras • Blaugrünes Schillergras • Karthäuser-Nelke • Ähriger Blauweiderich • Körnchen-Steinbrech • Österreichischer Lein
Gefährdungen und Beeinträchtigungen								
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsauffassung: Verbuschung, Vergrasung und Verfilzung • Expansive Pflanzenarten • Nährstoffeintrag durch Gartenabfälle 								

LRT 6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia vallesiacae</i>]							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biototyp (Code)	Lage
2950NW0130	3,6	X	A	B	B	B	051221	nördlich d. Breitensteichschen Mühle am Bahndamm
2950NW0131	3,9	X	A	B	B	B	051221	
2949NO0360	0,5	X	C	C	C	C	07103	
Beschreibung								wertgebende Arten
Kontinentale Steppenrasen in Hanglage mit Arten wie Haarpfriemgras (<i>Stipa capillata</i>), Wiesensalbei (<i>Salvia pratensis</i>), Karthäusernelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Bibernelle (<i>Pimpinella saxifraga</i>) und Wundklee (<i>Anthyllis vulneraria</i>), Sand-Fingerkraut (<i>Potentilla incana</i>), Skabiosen-Flockenblume (<i>Centaurea scabiosa</i>). Mit Übergängen zu den Sandrasen mit Ohrlöffel-Leimkraut (<i>Silene otites</i>), Sandlieschgras (<i>Phleum phleoides</i>), Zierlichem Schillergras (<i>Koeleria macrantha</i>). Im Bestand Versaumungszeiger, wie Kronwicke (<i>Coronilla varia</i>), Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i>) Hügelerdbeere (<i>Fragaria viridis</i>) und Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>). Teilweise reich an Kryptogamen. Teilweise stark verbuscht und verbracht, mit Arten wie Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) und Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>). Fortschreitende Verbuschung mit Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>) und Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>). Trockenrasen am Bahndamm stark verbuscht.								<ul style="list-style-type: none"> • Neuntöter • Zauneidechse • Sibirische Glockenblume • Haar-Pfriemengras • Wiesen-Salbei • Sand-Fingerkraut • Aufrechter Ziest • Geflecktes Ferkelkraut
Gefährdungen und Beeinträchtigungen								
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsauffassung: Verbuschung, Vergrasung und hohe Streuauflagen • Nährstoffeintrag durch KIRRUNG (Biotop 130) 								

Die kalkreichen Sandrasen im FFH-Gebiet umfassen neben den Rasen im FFH-Gebiet Gabower Hangkante die größten Flächen des LRT 6120 im Biosphärenreservat. Nach der Roten Liste der Biototypen Brandenburgs und der Roten Liste der Biototypen Deutschlands sind die Trockenrasenbiotope des LRT 6120 stark gefährdet. Neben dem Verbreitungsschwerpunkt im Odertal und deren Seitentälern kommen kalkreiche Sandrasen in Deutschland nur noch im mittleren Brandenburg sowie in den Sandgebieten des Mainzer Beckens und in Mainfranken vor.

Die Trockenrasenbiotope des LRT 6240 kommen deutschlandweit neben dem Nordostdeutschen Verbreitungsgebiet vor allem im Osten Sachsens, im Thüringer Becken sowie in den Trockengebieten Hessens und Rheinland-Pfalz vor. Sie sind nach der Roten Liste der Biototypen Brandenburgs extrem stark, nach der Roten Liste der Biototypen Deutschlands extrem stark bis stark gefährdet.

Insgesamt besteht damit für die Erhaltung der Trockenrasen-LRT im FFH-Gebiet eine sehr hohe überregionale Verantwortlichkeit.

3.1.1.2 Auwald mit Erle und Esche (LRT 91E0)

Ein quelliger Erlenbruchwald am Rande der Welseniederung im Westen des FFH-Gebiets konnte als **LRT 91E0 Auen-Wald mit *Alnus glutinosa*** eingestuft werden. Die Habitatstruktur des naturnahen Bestands konnte aufgrund des geringen Anteils an Altbäumen und Totholz nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Das Arteninventar ist in der Krautschicht nur in Teilen vorhanden (C). Eutrophierungszeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Holunder (*Sambucus nigra*) haben einen hohen Deckungsanteil, so dass der Lebensraumtyp insgesamt mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) bewertet wurde.

Tab. 8: Beschreibung der kartierten Auen-Wald-LRT

LRT 91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)							
IDENT	Fläche [ha]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2949NO0749	0,6	X	C	C	C	C	081031	Welseniederung West
	Beschreibung							wertgebende Arten
	<p>Sehr naturnaher, fließgewässerbegleitender Schaumkraut-Schwarzerlenwald auf Torfboden, mit mehreren Quellaustritten; stark reliefiertes Biotop, höher gelegen als die Welse.</p> <p>Oberstand mit mittleren bis starken Erlen, vereinzelt Eschen (WK 5), im Unterstand v. a. Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Krautschicht bestimmt durch Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>) und Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>). In quelligen Bereichen Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>).</p>							<ul style="list-style-type: none"> Bitteres Schaumkraut
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	<ul style="list-style-type: none"> Eutrophierung 							

3.1.1.3 Fließgewässer (LRT 3260)

Die Welse weist in ihrem Verlauf am Südrand des FFH-Gebiets eine stark veränderte Struktur auf. Zudem wurden bei der Biotopkartierung keine Wasserpflanzengesellschaften der Fließgewässer festgestellt. Daher konnte sie nicht dem LRT 3260 zugeordnet werden. Der von der Welse abzweigende, künstlich angelegte Mühlengraben, der durch den Mühlteich fließt und dann das Mühlrad antreibt, wies in seinem Verlauf oberhalb des Teiches ein naturnahes Pfeilkrautröhricht auf. Der hocheutrophe Graben hat damit ein hohes Entwicklungspotenzial zum LRT 3260.

Tab. 9: Beschreibung der kartierten E-FFH-LRT

LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>							
IDENT	Länge [m]	§18	FFH-EZ Hab	FFH-EZ Art	FFH-EZ Bee	FFH-EZ Ges	Biotoptyp (Code)	Lage
2950NW0137	679	X				E	01112	Mühlengraben
	Beschreibung							wertgebende Arten
	Dauerhaft wasserführender, mäßig beschatteter Mühlengraben nördlich des ehemals bewirtschafteten Mühlenteichs; fließt als Nebenarm der Welse im Südteil des Erlenbruchs durch den Mühlenteich; geringe Strömung; Gewässerbett mit Wasserlinsengesellschaft und Vorkommen von Froschbiß (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>), Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>), Sumpfschwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>); Ufer mit Röhricht aus Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Breitblättrigem Rohrkolben (<i>Thypha latifolia</i>), Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>), Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>).							<ul style="list-style-type: none"> • Rotbauchunke • Laubfrosch • Fischotter • Biber
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	<ul style="list-style-type: none"> • Keine 							

3.1.2 Weitere wertgebende Biotope

Im gesamten FFH-Gebiet unterliegen etwa 36 % der Fläche dem Schutz nach § 18 BbgNatSchAG. Etwa 36 ha entsprechen gleichzeitig den Kriterien eines FFH-LRT. 17 ha der nach § 18 BbgNatSchAG geschützten Flächen sind ausschließlich nach § 18 BbgNatSchAG geschützt.

Bei den national geschützten Biotopen handelt es sich ausschließlich um Feuchtbiotope. Der im FFH-Gebiet gelegene Abschnitt der vermoorten Niederung der Welse umfasst nicht nur einen ausgebauten Fließgewässerabschnitt der Welse mit einem Altarm, sondern auch angrenzende Erlenbruchwälder und den hocheutrophen Mühlenteich. Im Nordwesten des großen Bruchwaldes westlich der Mühle schließt sich zudem ein großflächiges Schilfröhricht an. Auf dem südwestlichen Plateau der Trockenhänge liegt außerdem ein perennierendes Kleingewässer in einer vermoorten Senke des Moränenrückens.

Die Biotope in der Welseniederung sind Bestandteil eines zusammenhängenden Komplexes der fließgewässerbegleitenden Biotope und des Moorkomplexes der unteren Welseniederung. Ihre Erhaltung und Entwicklung ist daher von gebietsübergreifender Bedeutung.

Tab. 10: Weitere wertgebende Biotope

Gebiets-Nr.	Biotop-code	Lage	Beschreibung	Beeinträchtigungen
naturnaher Graben				
2950NW0138	01112	Welse-niederung	naturnah, mäßig beschattetes Fließgewässer mit typischem Gehölzsaum aus Erlen u. Weiden; mittl. Tiefe 30-100 cm Struktur im Oberlauf im Westen (300 m) mäßig verändert, Mittel/Unterlauf stark gestört; Wasserlinsen-Decken und lückige Röhrichtgesellschaften aus Schilf, Rohr-Glanzgras, Breitblättrigem Rohrkolben; hoher Anteil an Brennessel (>50 %); Fischotter- u. Biberhabitat	Wanderhindernis am Durchlauf des Bahndamms; Nährstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen; <ul style="list-style-type: none"> Uferschädigung durch Rinderweide (östl. Teilabschnitt)
Standgewässer				
2950NW0135	02120	NO der Breienteichs Mühle	stark eutrophiertes, perennierendes Soll auf ehemals bewirtschafteten Trockenrasen; zum Kartierzeitpunkt geringer Wasserstand, Gemeiner Froschlöffel, Breitblättriger Rohrkolben, Schlanke u. Scheinzypergras-Segge, sonst Ufersaum mit Arten der Feuchtwiesen und Störzeiger wie Brennessel (>50 %) und Himbeere	Eutrophierung durch nicht beräumtes Mahdgut; Entwässerung
2949NO0745	02122	Oberlauf der Welse	Altarm der Welse; ständig wasserführend, beschattet, bei hohem Wasserstand in Welse entwässernd (verrohrte Verbindung); möglicherweise Quellaustritt; hoher Anteil an <i>Lemna minor</i> , wenig Submersvegetation; am Ufer lückiges Schilfröhricht und Silberweiden	keine
2950NW0277	02150	Mühlteich	ehemals genutzter Mühlenteich, mit ca. 50 % Offenwasserbereich; Röhricht am Nord- u. Westufer mit Schilf, Sumpf-Segge, Schmalblättrigem Rohrkolben und Kalmus, Damm am Ostufer mit Erlen	keine
Schilfröhricht				
2950NW00064	04511	NW der Breienteichs Mühle	kleinflächiges Schilfröhricht mit wenigen offenen Wasserflächen; im NW des Erlenbruchs; an Ackerbrache angrenzend (zum Kartierzeitpunkt hier gemähter Randstreifen)	keine

Gebiets-Nr.	Biotop-code	Lage	Beschreibung	Beeinträchtigungen
Erlenwälder				
2950NW0063	081034	NW der Breitensteichschen Mühle	sehr nasser Großseggen-Schwarzerlenwald auf Moorboden nördlich des Mühlensteichs mit ca. 70 % Erlen (v. a. WK 5 u. 6) im Oberstand, dazwischen offene Bereiche mit Schilf und Rohrkolben, an Quellstandorten Waldsimse, einzelne Grauweiden- u. Holundergebüsche, Krautschicht von Seggen dominiert; im NO Maisacker angrenzend, zwischen Bruchwald und Acker 5 m breiter Brennesselsaum	Nährstoffeintrag aus angrenzendem Intensivacker
2949NO0748	081038	Oberlauf der Welse	frischer Brennessel-Erlenwald mit nitrophilen Staudenfluren aus Brennessel und Klettlabkraut; Schwarzerlen am Bahndamm WK 5, sonst WK 4; Unterwuchs von Schwarzem Holunder dominiert	keine

3.1.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

3.1.3.1 Trockenrasen

Die Trockenrasen im FFH-Gebiet sind durch Nutzungsauffassung gefährdet. In Folge von über Jahre nur sporadisch durchgeführten Maßnahmen breiten sich auf allen Flächen Brache- bzw. Ruderalisierungszeiger, wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Quecke (*Elytrigia repens*) Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Arten der mageren Glatthaferwiesen (*Arrhenatherum elatius*, *Anthoxanthum odoratum*, *Daucus carota*, *Galium mollugo*), teilweise auch Brennesseln (*Urtica dioica*) aus. Wurde in der vorliegenden Biotopkartierung von 2004 nur eine mäßige Beeinträchtigung festgestellt, dominierten diese Arten im Jahr 2006 nach den Beschreibungen von LIBOR (2007) bereits auf großen Flächen. Auch waren 2006 kaum noch offene Bodenstellen vorhanden und die Krautschicht wird als verfilzt beschrieben. Die Verbuschung mit Kiefer (*Pinus sylvestris*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) war 2006 gegenüber 2004 weiter fortgeschritten. LIBOR (2007) gibt beispielsweise in den Biotopen 2950NW0133 (LRT 6120) und -130 (LRT 6240), die nach der Biotopkartierung 2004 zu 10 % verbuscht waren, eine Verbuschung von 15 bis 25 % an. Insgesamt wird die Habitatstruktur der Trockenrasen von LIBOR (2007) deutlich schlechter eingeschätzt als sie auf der Grundlage der Biotopdaten von 2004 bewertet wurde.

Die an Ackerflächen angrenzenden Trockenrasen weisen deutliche Anzeichen von Nährstoffeinträgen auf. Vor allem in diesen Flächen kommen Ruderalarten eutropher Standorte, wie Brennesseln, Korbweiden, Ackerkratzdisteln vor. Aktuell geht diese Gefährdung von allen an die Trockenrasen angrenzenden intensiv bewirtschafteten Äckern aus.

Nährstoffeinträge wurden außerdem durch Ablagerungen von Gartenabfällen, Mist und nicht beräumtem Mahdgut sowie durch eine Kirmung festgestellt.

Die Freizeitnutzung am Fuße der alten Sandabgrabung und die Nutzung der Osthänge durch Motocrossfahrer an den Osthängen führen zu lokalen Verwundungen der Vegetationsdecke und des Oberbodens. An den Hängen führen diese Verwundungen zu Erosionsrinnen.

3.1.3.2 Kleingewässer

Das innerhalb der Trockenrasen gelegene Soll hatte zum Kartierzeitpunkt so wenig Wasser, dass sich bereits das Landreitgras ausbreitet. Durch Torfzersetzung ist es zudem so stark eutrophiert, dass sich Dominanzbestände der Brennesseln entwickeln konnten.

3.1.3.3 Welseniederung

Auch in den Feuchtbiotopen auf den Niedermoorböden der Welseniederung wurden zahlreiche Eutrophierungszeiger festgestellt, wie z. B. Brennesseln und Holunder in den naturnahen Erlenbruchwäldern. Nördlich der Erlenbruchwälder breiten sich auf feuchten Grünlandbrachen nitrophile Hochstaudenfluren (Schilf-Brennnessel-Bestände, Distelbestände) aus, die zunehmend mit Holunder verbuschen. Der Saum des Großseggen-Erlenbruchwaldes westlich der Mühle ist zum benachbarten Acker hin als Brennesselflur ausgeprägt. Die Eutrophierung der Feuchtgebiete in der Niederung wird sowohl durch entwässerte organische Böden als auch durch Nährstoffeinträge aus den angrenzenden, zur Niederung geneigten Ackerflächen verursacht.

Der Erhaltungszustand der Welse wird durch Nährstoffeinträge aus den teilweise direkt angrenzenden Intensiväckern, aber auch aus degradierten Moorböden beeinträchtigt. Auch führen der teilweise stark veränderte Gewässerlauf sowie Querbauwerke, wie der Durchlass am Bahndamm, zu einer Beeinträchtigung der Strukturgüte. Bei der Kartierung im Jahr 2004 wurden zudem Schädigungen der Uferbereiche durch Weidtiere festgestellt.

Der Mühlengraben wird kaum noch bewirtschaftet und ist hocheutroph, wie auch der Mühlenteich, der verschlammte und stark verlandet ist.

3.1.4 Entwicklungspotenziale

3.1.4.1 Trockenrasen

Die Trockenrasen im FFH-Gebiet haben ein hohes Entwicklungspotenzial. Durch eine regelmäßige Beweidung oder Mahd kann der Erhaltungszustand der Rasen erheblich verbessert werden. Ersteinrichtend sollten die Rasen dort entbuscht werden, wo eine regelmäßige Nutzung gewährleistet werden kann. Flächen mit starker Vergrasung sollten möglichst früh im Jahr und möglichst zwei Mal im Jahr genutzt werden, um sie auszuhagern.

Hohes Entwicklungspotenzial haben die Trockenrasen entlang des Bahndammes, wenn sie wieder in Nutzung genommen werden können. Ist eine Einbeziehung in das Nutzungskonzept für die Trockenrasen nicht möglich, kann der Flächenverlust der Trockenrasen-LRT, der sich am Bahndamm durch Sukzession ergibt, durch Entbuschung auf den großflächigen Rasen ausgeglichen werden.

Der Erhaltungszustand der nährstoffarmen Trockenrasengesellschaften kann außerdem durch die Minimierung von Nährstoffeinträgen verbessert werden. Dies ist vor allem möglich, wenn es gelingt, Nährstoffeinträge aus den benachbarten Äckern zu unterbinden. Dazu sollten die im Naturschutzgebiet gelegenen Äcker extensiv, möglichst auch ökologisch bewirtschaftet werden. Zumindest sollten Randstreifen ohne Ausbringung von Dünger eingerichtet und § 6, Abs. 2, Punkt 9 der BR-VO eingehalten werden, nachdem der Einsatz von mineralischem Dünger sowie und Pflanzenschutzmitteln grundsätzlich verboten ist. Auf den angrenzenden Äckern, die außerhalb des FFH-Gebiets liegen, sollten Ackerrandstreifen angelegt werden. Zudem können zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen Gehölze entlang der Trockenrasenhänge angelegt werden, die als Puffer dienen.

Die Ablagerungen von Mist, Gartenmüll, Kirrungen und Mahdgut sollten beräumt und in Zukunft auf den Trockenrasen unterbunden werden.

Die bei LIBOR (2007) als Ackerbrache kartierte Fläche, die bei der Biotopkartierung von 2004 als Trockenrasen kartiert wurde, sollte in Dauergrünland umgewandelt und als Trockenrasen entwickelt werden.

Auf den Ackerbrachen im FFH-Gebiet kommen seltene Segetalarten vor. Die im Norden des großen Erlenbruchs zwischen zwei Trockenrasen gelegene Ackerbrache eignet sich für die Einrichtung eines extensiv genutzten Schutzackers für Segetalarten. Ebenso, wie die Fläche nördlich des westlich gelegenen Trockenrasenhangs.

3.1.4.2 Kleingewässer

Um das Kleingewässer auf dem Moränenplateau erhalten zu können, sollte dessen Wasserhaushalt optimiert werden. So wäre zu prüfen, ob es unterirdische Drainagen gibt, die zur Entwässerung des Solls beitragen. Falls dies nicht der Fall ist, gibt es nach der vorliegenden Datenlage keine weiteren Möglichkeiten, Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts durchzuführen. Allerdings kann die weit fortgeschrittene Sukzession im Gewässer aufgehalten werden, in dem das Kleingewässer entkrautet und ggf. entschlammt wird. Es könnte auch mit in die Beweidung einbezogen werden.

3.1.4.3 Welseniederung

Durch Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes und die Minimierung von Nährstoffeinträgen können die typischen Biotope der Flussniederung der Welse aufgewertet werden. Die Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes können nur im Gesamtzusammenhang der Welseniederung durchgeführt werden, die sich größtenteils außerhalb des FFH-Gebiets erstreckt. Mögliche Maßnahmen im FFH-Gebiet beschränken sich auf die Verzögerung des Abflusses der Welse und im Mühlengraben. Zudem kann der Wasserhaushalt der Grünlandbrachen im Westen des FFH-Gebiets durch den Verschluss der Entwässerungsgräben auf der Fläche verbessert werden.

Die Fließgewässer im FFH-Gebiet können durch Renaturierungsmaßnahmen zum LRT 3260 entwickelt werden. Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit und der Strukturgüte werden bereits vom zuständigen Wasser- und Bodenverband Welse geplant. Durch die Anhebung des Wasserstandes im Moorkörper der Niederung, aber auch durch die Minimierung der Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Äckern, kann zudem die Wasserqualität der Welse aufgewertet werden.

Im Zuge der Maßnahmen zur Renaturierung des Mühlenfließes kann auch der Zustand des Mühlensteiches erheblich verbessert werden. Möglicherweise kann die fortgeschrittene Sukzession im Teich durch Entschlammung und Entkrautung aufgehalten werden.

Bei Minimierung der Nährstoffeinträge können die Gehölz- und fließgewässerbegleitenden Brenneselsäume der Niederung durch Aushagerung zu artenreichen Säumen des LRT 6430 entwickelt werden.

Die bestehenden Gehölze, Au- und Bruchwälder in der Niederung können der Sukzession überlassen werden. Ihre Strukturvielfalt wird sich im Laufe der Sukzession erhöhen.

Für die feuchten bis frischen Grünlandbrachen am Rande der Niederung bestehen grundsätzlich zwei Entwicklungsmöglichkeiten. Entweder werden sie der Sukzession überlassen und entwickeln sich langfristig zu Gebüsch oder sie werden regelmäßig gemäht und ggf. in das Beweidungskonzept der Trockenrasen einbezogen, um sie zu artenreichen wechselfeuchten bis feuchten Grünländern zu entwickeln.

Das verlandete, von Schilfröhricht dominierte Kleingewässer am Nordwestrand des großen Bruchwaldes westlich der Mühle sollte zusätzlich zu den allgemeinen Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes der Niederung und zur Reduzierung der Nährstoffeinträge entkrautet und entschlammt werden, wenn es weiterhin als Kleingewässer erhalten werden soll. Alternativ ist eine Sukzession zu eutrophen Schilfmooren möglich.

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

Im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle wurden im Rahmen der Biotopkartierung 227 Gefäßpflanzenarten aufgenommen, von denen 25 nach der Roten Liste Brandenburgs bzw. Deutschlands (RISTOW et al. 2006) mindestens gefährdet sind. In Tab. 11 sind außerdem alle Arten aufgeführt, für deren Erhaltung das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt. Die Angaben wurden um Artnachweise von LIBOR (2007), GOTTWALD (2014) und KRETKE (2011) ergänzt.

Tab. 11: Bemerkenswerte und schutzwürdige Pflanzenarten

Legende: Status Rote Liste (RL) (RISTOW et al. 2006 – Gefäßpflanzen; MAUERSBERGER & KABUS 2011 - Armeleuchteralgen): 1- vom Aussterben bedroht; 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Zurückgehend, Art der Vorwarnliste; Status Verantwortlichkeiten (V) (RISTOW et al. 2006): ! – in hohem Maße verantwortlich, H – Sippen mit dringenden Handlungsbedarf, W – Sippen mit besonderem Vorsorgebedarf; Gesetzlicher Schutzstatus: (BArtSchV) § = besonders geschützt

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
Trockenrasen u. Trockengebüsche							
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Gemeiner Wund- klee		2			2950NW136, 131, 132	Hänge NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Armeria maritima</i> <i>ssp. elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W	§	2950NW0130, 131, 132, 133, 134, 136; 2949NO0360	Hänge NO der Breiten- steischen Mühle, Bahndamm östl. Bruchhagen
<i>Arnosseris minima</i>	Lämmersalat	2	2	!H		2950NW0132	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glo- ckenblume	3	3			2950NW0131, 136	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausend- güldenkraut		3		§	2950NW0132	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	3	3			2950NW0132, 133, 134, 136;	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke		3		§	2950NW0130, 131, 132, 133, 134, 136; 2949NO0360, 746	Hänge NO der Breiten- steischen Mühle, Bahndamm östl. Bruchhagen
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere		3			2950NW0130, 131, 132, 133, 136; 2949NO0746	Hänge NO der Breiten- steischen Mühle, Bahndamm östl. Bruchhagen
<i>Festuca psammophila</i>	Sand-Schwengel	3	3	!		2950NW0131, 136	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	3			§	2950NW0130, 131, 132, 133, 134, 136	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Hieracium echinoides</i>	Natternkopf- Habichtskraut	3	3			2950NW0132	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Hypochaeris maculata</i>	Geflecktes Ferkel- kraut	3	1			2950NW0131	Hang NO der Breiten- steischen Mühle
<i>Koeleria glauca</i>	Blaugrünes Schil- lergras	2	3			2949NO0746	Bahndamm östl. Bruchhagen

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
<i>Koeleria macrantha</i>	Zierliches Schillergras		3			2950NW0131, 136	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn		3			2950NW0132	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee		3			2949NO0746	Bahndamm östl. Bruchhagen
<i>Phleum phleoides</i>	Glanz-Lieschgras		3			2950NW0130, 131, 132, 133	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Potentilla incana</i>	Sand-Fingerkraut		3			2950NW0136, 2949NO0746	Hang NO der Breitensteichschen Mühle; Bahndamm östl. Bruchhagen
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume		3		§	2950NW0136	Hang NO der Breitensteichschen Mühle;
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	Ähriger Ehrenpreis	3	3		§	2950NW0131, 132, 133, 136	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei		3			2950NW0130, 131, 133, 136	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Silene chlorantha</i>	Grünblütiges Leimkraut	2	2			2950NW0131, 136	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Silene otites</i>	Ohrlöffel-Leimkraut	3	3			2950NW0130, 131, 133, 134	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest		3			2950NW0130, 136	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
<i>Stipa capillata</i>	Haar-Pfriemengras	3	3		§	2950NW0130	Hang NO der Breitensteichschen Mühle
Ackerbrachen/Äcker							
<i>Asperugo procumbens</i>	Schlangenäugelein	3	3			2950NW0053	Ackerbrache West
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	3	3			2950NW0053	Ackerbrache West
<i>Silene noctiflora</i>	Acker-Leimkraut		2			2950NW0050	Ackerbrache Nord
Welseniederung							
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut		3			2949NO0749	Auwald West
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel		3			2950NW0137	Alter Mühlengraben
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiß	3	3			2950NW0137	Alter Mühlengraben
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	3	1			2949NO0748	Waldrand Bruchwald West
Laubholzforst							
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	3			2950NW0061	Hang NO der Breitensteichschen Mühle

3.2.1 Verantwortungsarten

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL wurden im Gebiet nicht nachgewiesen. Es kommen jedoch folgende Arten vor, für deren Erhaltung nach RISTOW et al. (2006) eine besondere Verantwortung besteht, oder die vom Aussterben bedroht sind:

Die Gemeine Grasnelke (*Armeria elongata*) kommt zwar im Land Brandenburg relativ häufig vor, hat aber weltweit nur ein sehr kleines Verbreitungsareal, das auf das Mittel- und Osteuropäische Sandgebiet beschränkt ist. In Brandenburg kommen mindestens 10 % des weltweiten Bestands der Art vor. Damit ist im Land Brandenburg nach RISTOW et al. (2006) für die Erhaltung dieser Art eine hohe Verantwortung. Auf den Sandrasen im FFH-Gebiet kommt die Gemeine Grasnelke stetig in großen Beständen vor. Es besteht daher eine hohe Verantwortung diese Bestände zu erhalten und zu vernetzen.

Der Lämmersalat (*Arnoseris minima*) konnte im FFH-Gebiet in geringer Abundanz auf einem Trockenrasen nachgewiesen werden, der aus einer Ackerbrache hervorgegangen ist. Der Lämmersalat ist eine typische, lichtliebende Segetalart, die auf sandigen Böden vor allem in schütterten Roggenbeständen vorkommt. Das Areal der Art erstreckt sich von Südwest- bis Nordost-Europa und hat einen Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Deutschlands.

Im Jahr 2011 wurde im Rahmen der Florenkartierung durch KRETKE am Welsehang 20 m vom Bahndamm entfernt im FFH-Gebiet die Trollblume (*Trollius europaeus*) mit mehr als 50 blühenden Exemplaren nachgewiesen. Sie wuchs in einer von Brennesseln dominierten Hochstaudenflur am Nordrand des Bruchwalds. Im Biosphärenreservat gibt es nur noch wenige Fundorte der im Land Brandenburg vom Aussterben bedrohten Art. Ein Schwerpunktvorkommen der Art sind die basenreichen Quellmoore an den Hängen der Sernitz- und der Welseniederung. Es besteht daher eine überregionale Verantwortung zur Erhaltung dieser Art.

Nach den Biotopdaten von BERKHOLZ & STEIN (2004) und nach LIBOR (2007) kommen weitere Verantwortungsarten in den Trockenrasen vor. Sie konnten jedoch aktuell nicht bestätigt werden. Es handelt sich ausnahmslos um Arten, bei denen Bestimmungs- oder Eingabefehler wahrscheinlich sind. Da die Begehung zur Überprüfung der Artangaben zu einem phänologisch ungünstigen Zeitpunkt im Spätsommer und aufgrund von Nummernfehlern in Biotopdaten teilweise in den falschen Flächen durchgeführt wurde, wird empfohlen, folgende Artangaben zu einem phänologisch günstigen Zeitpunkt nochmals zu überprüfen:

- Graue Scabiose (*Scabiosa canescens*), Angabe von LIBOR (2007) auf Fläche 2950NW132.
- Berg-Aster (*Aster amellus*), Angabe von BERGHOLZ & STEIN (2004) in 2950NW0131. Die Bergaster ist nach DENGLER (1994) im Biosphärenreservat ausgestorben und konnte durch LIBOR (2007) nicht bestätigt werden.
- Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*), Angabe von BERGHOLZ & STEIN (2004) in 2950NW0131, 136, konnte von LIBOR (2007) nicht bestätigt werden. Nach DENGLER (1994) im Gebiet vorkommend.
- Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*), Angabe von BERGHOLZ & STEIN (2004) in 2950NW0131, konnte von LIBOR (2007) nicht bestätigt werden.
- Sandschwingel (*Festuca psammophila*), Angabe von LIBOR (2007) in 2950NW136, 131.

3.2.2 Wertgebende Arten

Die Trockenrasen im FFH-Gebiet sind die Schwerpunkte der Artenvielfalt. Hier kommen über 60 % aller Arten des FFH-Gebiets vor, die in den Roten Listen Brandenburgs und Deutschlands mindestens als gefährdet (RL 3) eingestuft sind. Die Trockenrasengesellschaften sind sehr artenreich und umfassen Spezialisten, die sommerliche Bodentemperaturen bis zu 60 °C bei extremer Trockenheit und andererseits tiefe Fröste im Winter ertragen können. Viele der vorkommenden Arten haben eine kontinentale Verbreitung und stoßen im Biosphärenreservat oder spätestens in den thüringischen Trockengebieten auf ihre westliche Verbreitungsgrenze, wie das Haar-Pfriemgras (*Stipa capillata*), das Blaugrüne Schillergras (*Koeleria glauca*), die Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) oder das Grünblütige Leimkraut (*Silene chlorantha*). Eine Besonderheit im Gebiet ist nach DENGLE (1994) zudem das Vorkommen des Österreichischen Lein (*Linum austriacum*), ein in Deutschland eingebürgerter Neophyt, der in Europa vor allem in Trocken- und Halbtrockenrasen vorkommt.

Die an die Trockenrasen angrenzenden Äcker auf trockenwarmen, basenreichen Böden sind bei extensiver Bewirtschaftung gut geeignete Standorte für eine reiche Segetalflora. So konnten bereits zahlreiche Segetalarten, die nur noch sehr selten sind, wie das Acker-Leimkraut (*Silene noctiflora*), der Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) und das Schlangenaugelein (*Asperugo procumbens*) nachgewiesen werden.

3.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Fast alle der wertgebenden Arten des FFH-Gebiets sind an Biotope offener Standorte gebunden. Sie werden, wie auch ihre Standorte, von Nutzungsaufgabe und Nährstoffeinträgen beeinträchtigt (siehe Kap. 3.1.3).

Arten wie die Trollblume und das Bittere Schaumkraut sind an durchrieselte Standorte gebunden. Der Erhaltungszustand ihrer Populationen ist im hohen Maße von einem intakten Wasserhaushalt abhängig. An den Standorten beider Arten weisen Brennesseln nicht nur auf eine Eutrophierung, sondern auch auf eine zunehmende Entwässerung hin.

3.2.4 Entwicklungspotenziale

Zur Erhaltung der wertgebenden Arten im FFH-Gebiet sind deren Lebensräume durch die in Kap. 3.1 genannten Maßnahmen zu schützen.

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 Breitensteische Mühle 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 Habitats 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. 12 gibt eine Übersicht, welche Artengruppen im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle im Einzelnen bearbeitet wurden.

Tab. 12: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen

Artengruppe	Geländeerfassung	Datenrecherche
Landsäugetiere		x
Fledermäuse	X	x
Amphibien	X	x
Reptilien		x
Fische		x
Käfer		x
Libellen		x
Schmetterlinge	X	x
Heuschrecken	X	x
Mollusken	X	x
Brutvögel	X	x
Rastvögel		x

Im SDB waren bisher folgende Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet: Biber, Fischotter, Rotbauchunke, Kammmolch, Schlammpeitzger, Steinbeißer und die Bauchige Windelschnecke. Von Kammmolch und Schlammpeitzger konnten allerdings keine verwertbaren Altdaten recherchiert werden. Im Rahmen der Managementplanung wurden keine spezifischen Erfassungen zu diesen Arten durchgeführt. Entsprechend sind keine Aussagen zum aktuellen Status dieser beiden Arten möglich. Die anderen gemeldeten Arten konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen und Datenrecherchen im Gebiet bestätigt werden.

Zusätzlich wurden weitere wertgebende Arten aus allen bearbeiteten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt. 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 Tagfalter und Widderchen siehe Tab. 25, für wertgebende Heuschrecken siehe Tab. 29 und für wertgebende Brutvögel siehe Tab. 37.

Zusammenfassend wird die Bestandssituation der Fauna und der 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 Landsäugetiere

Tab. 13 gibt eine Übersicht über die bodenlebenden Säugetiere der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie über weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle. Biber und Fischotter werden bereits im SDB des Gebiets geführt.

Tab. 13: Vorkommen von Säugetierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie von weiteren wertgebenden Arten im FFH-Gebiet.

Legende: x = aufgeführt, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD ¹	RL Bbg. ²	Gesetzl. Schutzstatus
Biber	<i>Castor fiber</i>	X	X	V	1	§, §§
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	X	X	3	1	§, §§
Baummartener	<i>Martes martes</i>			3	3	§
Illtiss	<i>Mustela putorius</i>			V	3	§
Hermelin	<i>Mustela erminea</i>			D	4	§
Dachs	<i>Meles meles</i>				4	§
Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>			G	3	§
Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>			V	4	§

3.3.1.1 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

3.3.1.1.1 Datenrecherche

Eine detaillierte Darstellung der recherchierten Datenquellen findet sich im übergeordneten Fachbeitrag Fauna.

3.3.1.1.2 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebiets können keine lokalen Populationen von Biber oder Otter abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Aufgrund der hohen Mobilität und der großen Aktionsräume sind Aussagen bezogen auf das FFH-Gebiet auch nicht sinnvoll. Der Erhaltungszustand der Populationen und deren Bedeutung für den Arterhalt und entsprechende Verantwortlichkeit für sie werden daher, sofern möglich, auf der räumlichen Ebene des Biosphärenreservats im übergeordneten Fachbeitrag Fauna beschrieben und bewertet.

3.3.1.1.3 Bedeutung des FFH-Gebiets für bodenlebende Säugetiere

Das FFH-Gebiet hat eine herausragende Rolle für die an Gewässerlebensräume gebundenen Arten. Seine hohe Bedeutung resultiert aus der Funktion als Verbindungsachse zwischen den Lebensräumen dieser Arten im zentralen Biosphärenreservat und den Lebensräumen im Bereich der Oder. Insofern ist die Durchgängigkeit dieser Achse im Sinne eines Biotopverbundes auch das wichtigste Erhaltungsziel.

3.3.1.2 Biber (*Castor fiber*)

3.3.1.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und -struktur

Alle vorliegenden Informationen zu Bibervorkommen wurden ausgewertet. Aus dem FFH-Gebiet sind zwei Biberreviere bekannt, die sich beide entlang der Welse befinden (siehe Tab. 14; Abb. 10; LUGV 2010b). Das Revier Welse Breitensteichs Mühle schließt den Mühlenteich und den angrenzenden Bruchwald mit ein. Im Gegensatz zum Revier Welse Bruchhagen war dieses Revier in den letzten Jahren immer besetzt.

¹ MEINIG et al (2009)

² DOLCH et al (1992)

Im Biotopverbundkonzept des Landes Brandenburg wird die Welse als Hauptgewässer für Biber und Fischotter geführt (LUA 1998). Es handelt sich um die Hauptverbindungsachse, die die Bibervorkommen des zentralen Biosphärenreservates mit denen der Oder verbindet (HOFMANN und WEBER 2007).

Tab. 14: Status der Biberreviere im FFH-Gebiet in den Jahren 2009 – 2014

Legende: k. A. = Keine Angabe

Revierbezeichnung	Status 2009	Status 2010	Status 2011	Status 2012	Status 2013	Status 2014
Welse Bruchhagen	Unbesetzt	Unbesetzt	k. A.	k. A.	Besetzt	k. A.
Welse Breitensteische Mühle	Besetzt	Besetzt	Besetzt	k. A.	Besetzt	Besetzt

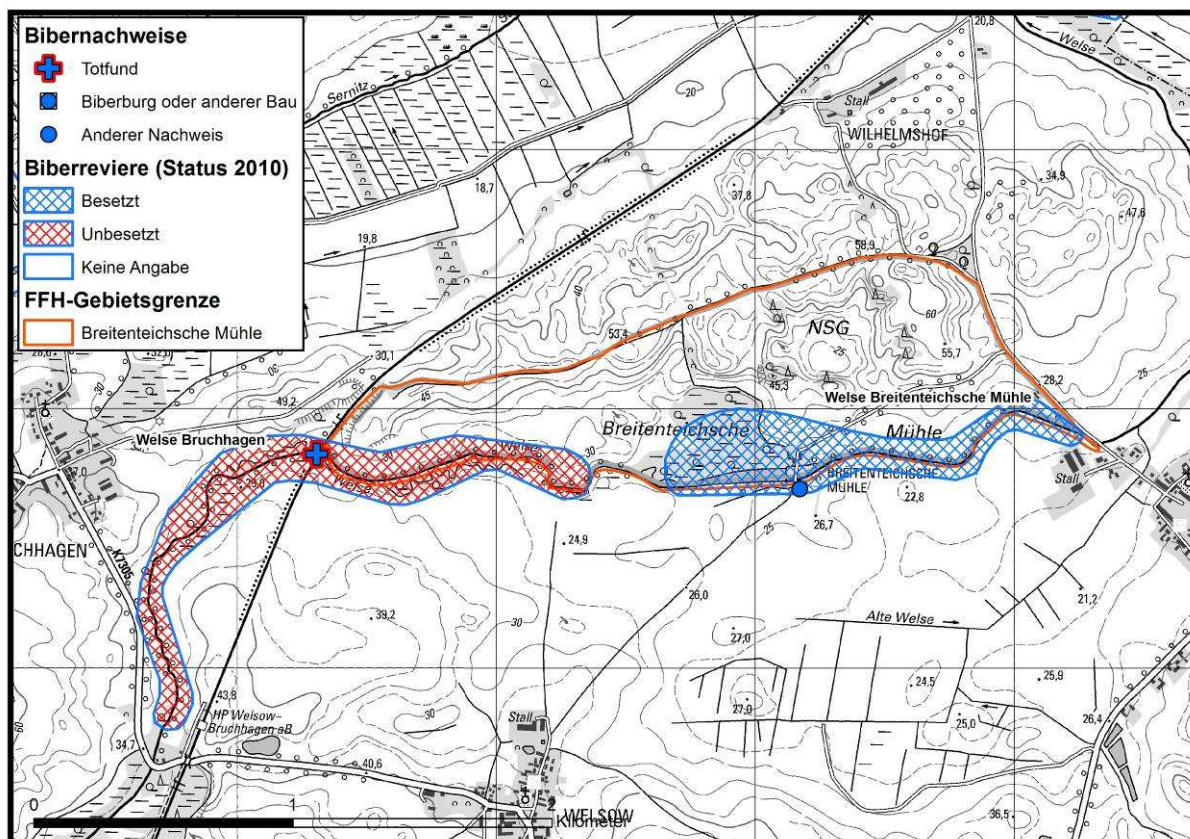


Abb. 10: Bekannte Biberreviere und weitere Nachweise aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld

3.3.1.2.2 Habitats

Die Habitatbedingungen im FFH-Gebiet sind gut: Im Zentrum des Gebiets ist die große Bruchwaldfläche, nach Westen finden sich Laubgebüsche entlang der Welse, die als geeignete Winternahrung dienen können. Nur im Osten des FFH-Gebiets ist das Welseufer gehölzfrei.

3.3.1.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Von der Kreuzung der Bahnlinie mit der Welse am Westrand des FFH-Gebiets ist ein Verkehrsoffer bekannt (Weibchen, 29.03.1999, Melder: W. Steiner; LUGV 1990-2011b; siehe Abb. 10). Laut Biotopkartierung (2010-2012) ist die Welse an dieser Stelle auch gegenwärtig noch verrohrt.

Kreuzungen der Welse mit Wegen befinden sich direkt an der Mühle und am Ostrand des FFH-Gebiets, Richtung Frauenhagen. Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens dürften sie aber keine besondere Gefahr darstellen.

3.3.1.2.4 Entwicklungspotenziale

Die Reviere umfassen alle geeigneten Habitate im FFH-Gebiet. Die übrigen Kleingewässer sind nicht für Biber geeignet. Daher liegt kein Entwicklungspotenzial vor.

3.3.1.3 Fischotter (*Lutra lutra*)

3.3.1.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die bekannten Fischotternachweise im FFH-Gebiet sind in Abb. 11 dargestellt.

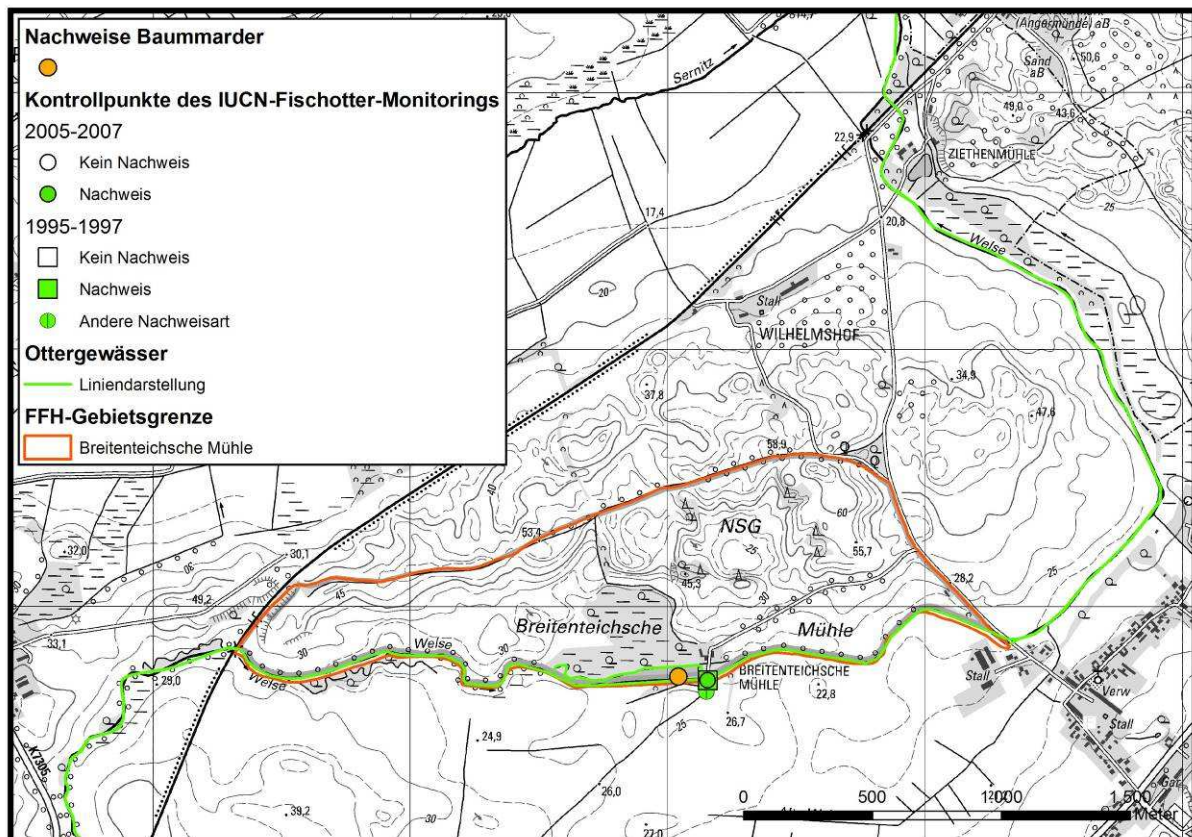


Abb. 11: Nachweise von Fischotter und Baummarder aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld

Die Welse ist auf der ganzen Strecke zwischen den Blumberger Teichen und Schwedt besiedelt (Horn 2012; Nachweise an einzelnen Streckenabschnitten auch durch die Biotopkartierung 1996-1997). An der Welse auf Höhe der Mühle befindet sich ein Kontrollpunkt des IUCN-Stichprobenmonitorings. Sowohl im Untersuchungszeitraum 1995-1997 als auch 2005-2007 gelang ein Nachweis. Auch beim Monitoring der Naturwacht gelangen an dieser Stelle zwischen 1996 und 2001 jährlich Nachweise (BRSC 1996-2001). Diese Ergebnisse deuten auf eine kontinuierliche Besiedelung der Welse hin.

Die Welse ist Teil einer überregional bedeutenden Verbundtrasse nach HOFMANN und WEBER (2007) und wird als Hauptgewässer im Biotopverbundkonzept geführt (LUA 1998). Sie hat höchste Bedeutung, um die Ottervorkommen der seenreichen zentralen Schorfheide mit den Ottervorkommen im Bereich der Oder und des Randow-Welsebruchs zu verknüpfen.

3.3.1.3.2 Habitate

Konkrete Daten zu den Habitaten liegen nicht vor. Es davon auszugehen, dass die Welse und der Mühlenteich regelmäßig genutzt werden. Hinsichtlich der Nahrungsgrundlage oder Lebensstätten stehen uns keine Daten für eine quantitative Einschätzung zur Verfügung.

3.3.1.3.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Aus dem FFH-Gebiet und dessen Umfeld sind keine Totfunde bekannt. Der Welsedurchlass an der Bahnlinie stellt für Fischotter jedoch ebenso eine Gefahr dar wie für Biber. Die übrigen Kreuzungen der Welse mit Wegen dürften aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens keine vordringlichen Handlungspunkte darstellen.

3.3.1.3.4 Entwicklungspotenziale

Es sind alle geeigneten Habitate besiedelt.

3.3.1.4 Wolf (*Canis lupus*)

Wölfe sind mittlerweile im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin heimisch. Aufgrund der großen Raumannsprüche und der extrem großen Mobilität ist mit einem gelegentlichen Vorkommen von Tieren im gesamten Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin zu rechnen. Aus diesem Grund wird der Wolf im übergeordneten Fachbeitrag Fauna betrachtet.

3.3.1.5 Weitere wertgebende Arten (*Mammalia spec.*)

Am Südufer des Mühlenteichs konnte ein Baummarder (*Martes martes*) per Kamerafalle nachgewiesen werden (siehe Abb. 11; eigene Untersuchung).

In der Jagdstatistik bei DOBIÁŠ (2011) werden für das Jahr 2010 zwei Verkehrstopfer des Iltis (*Mustela putorius*) im Jagdbezirk Frauenhagen genannt. Der Jagdbezirk überschneidet sich teilweise mit dem FFH-Gebiet. Der genaue Ort der Nachweise ist allerdings unbekannt.

Außer den bislang genannten Arten werden die Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*), die Zwergmaus (*Micromys minutus*), der Dachs (*Meles meles*) und das Hermelin (*Mustela erminea*) als wertgebende Säugetierarten für das FFH-Gebiet angesehen.

3.3.2 Fledermäuse

Tab. 15 gibt eine Übersicht über die Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.

Tab. 15: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

Angegeben ist der Rote-Liste Status Deutschland und Brandenburg sowie die Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung der Art und der Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region. Der gesetzliche Schutzstatus ist nicht mit aufgeführt, da alle Fledermausarten streng geschützt sind. Arten in Klammern sind nicht sicher nachgewiesen, es gibt aber Hinweise auf ein Vorkommen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang	RL BRD ¹	RL BB ²	Verantwortung ³	Erhaltungszustand kontinentale Region ⁴
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	3	?	B
(Kleinabendsegler)	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	2		B
(Breitflügelfledermaus)	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G	3		A
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	3		A
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	4		A
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	D	-		D

¹ MEINIG et al. (2009); 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Art der Vorwarnliste; R = Extrem Selten; D = unzureichende Datenlage; * = nicht gefährdet

² DOLCH et al. (1992); 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; 4 = potenziell gefährdet; - nicht bewertet

³ MEINIG, H. (2004): !! in besonders hohem Maße verantwortlich, ! = in hohem Maße verantwortlich; (!) in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich; ? Daten ungenügend, evtl. höhere Verantwortlichkeit vermutet (leer) = allgemeine Verantwortlichkeit

⁴ BfN (2007): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände Arten; A = günstig; B = ungünstig – unzureichend; C = ungünstig – schlecht; D = unbekannt.

3.3.2.1 Erfassungsmethode

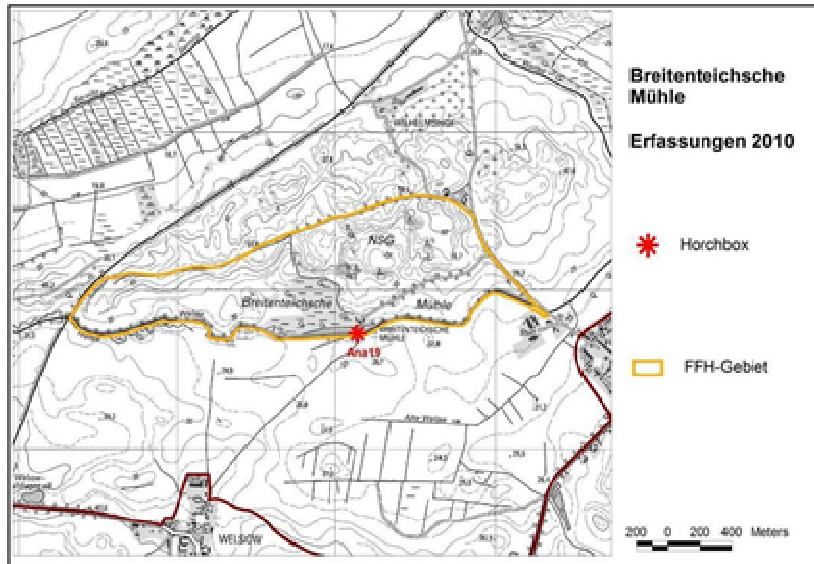


Abb. 12: Horschboxstandort im FFH-Gebiet Breienteichsche Mühle (vgl. Tab. 16).

Tab. 16: Übersicht über den Horschbox-Standort und –zeitraum im Jahr 2010.

Nr.	Standortbeschreibung	Datum
Ana 19	Mühlenstau Welse, Gewässerufer	29.-30.06., 02.-04.07.

Das FFH-Gebiet wurde als relativ kleines Gebiet an einem Standort mit einer Horschbox (Anabat) für drei Nächte untersucht (siehe Abb. 12, Tab. 16).

3.3.2.2 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

Es wurden vier Fledermausarten nachgewiesen und Hinweise auf mindestens eine weitere Art erbracht (siehe Tab. 17). Am Horschboxstandort wurden 1.059 Rufe aufgezeichnet.

Wochenstuben- oder Winterquartiere sind im FFH-Gebiet und seiner Umgebung nicht bekannt.

Tab. 17: Überblick über die nachgewiesenen Fledermausarten im FFH-Gebiet Breienteichsche Mühle

Deutscher Name	Horschbox	Sommerquartiere	Winterquartier
Großer Abendsegler	367 Aufnahmen		
(Kleinabendsegler)	Hinweise auf Horschboxen, nicht eindeutig identifiziert		
(Breitflügelfledermaus)			
Rauhautfledermaus	89 Aufnahmen		
Zwergfledermaus	129 Aufnahmen		
Mückenfledermaus	66 Aufnahmen		

3.3.2.2.1 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Auf den konventionell bewirtschafteten Ackerflächen ist die Nahrungs-(Insekten-)verfügbarkeit gering.

3.3.2.2.2 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Für den Großen Abendsegler wurde anhand der überdurchschnittlich hohen Rufaktivität im Gebiet eine herausragende Bedeutung als Nahrungshabitat und/oder Reproduktionsstandort abgeleitet.

Innerhalb des FFH-Gebiets können jedoch keine lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Der Erhaltungszustand der Populationen, deren Bedeutung für den Arterhalt sowie die entsprechende Verantwortlichkeit für deren Erhaltung werden daher auf der räumlichen Ebene des Biosphärenreservats im übergeordneten Fachbeitrag Fauna beschrieben und bewertet.

3.3.2.2.3 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotenzial besteht in der Optimierung der Nahrungsverfügbarkeit auf den Ackerflächen im Gebiet.

3.3.2.3 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

3.3.2.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Rauhautfledermaus wurde mit 89 Rufen nachgewiesen.

Das nächste Wochenstubenquartier befindet sich in Bruchhagen, ca. 1,2 km südlich des FFH-Gebiets. Es handelt sich dabei um ein sehr kopfstarkes Mischquartier (mehrere Hundert Tiere) aller drei *Pipistrellus*-Arten (BLOHM 2013).

3.3.2.3.2 Habitate

Die Horchbox stand am Gewässerufer in der Nähe des Mühlenstaus der Welse. Unmittelbar angrenzend befindet sich ein 16 ha großer Großseggen-Schwarzerlenwald sowie eine kleine Fläche Röhrichtmoor. Die Welse wird vermutlich als Flugstraße oder Jagdhabitat genutzt.

Aufgrund der geringen Größe des Erlenbruchwaldes hat das Gebiet vermutlich nur eine Funktion als Teillebensraum. Die nächsten größeren Laubwaldkomplexe befinden sich im FFH-Gebiet Melzower Forst in 7 km Entfernung bzw. im Görldorfer Forst in 4,5 km Entfernung. Die Welse, der Mühlenteich und Erlenbruchwald haben wahrscheinlich als Jagdgewässer Bedeutung. Die Welse dient vermutlich als Flugstraße für Individuen, deren Quartiere im Görldorfer Forst liegen. Es könnten auch Tagesquartiere im Gebiet selbst vorhanden sein.

3.3.2.4 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3.3.2.4.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Zwergfledermaus wurde mit 129 Rufen nachgewiesen.

Das nächste Wochenstubenquartier befindet sich in Bruchhagen, ca. 1,2 km südlich des FFH-Gebiets. Es handelt sich dabei um ein sehr kopfstarkes Mischquartier (mehrere Hundert Tiere) aller drei *Pipistrellus*-Arten (BLOHM 2013).

3.3.2.4.2 Habitate

Die Horchbox stand am Gewässerufer in der Nähe des Mühlenstaus der Welse, neben einem 16 ha großen Großseggen-Schwarzerlenwald und einem kleinen Röhrichtmoor. Die Feuchtstandorte (Welse, Erlenbruch, Mühlenteich) in der Umgebung der Horchbox wurden vermutlich als Jagdhabitat bzw. Flugstraße genutzt.

Es ist nicht bekannt, ob sich bei der Breitensteichschen Mühle Quartiere befinden. In den unmittelbar angrenzenden Ortschaften (Greiffenberg, Frauenhagen, Bruchhagen, Welsow) stehen vermutlich Quartiere zur Verfügung. Das Gebiet enthält durch die Vielzahl an Biotopen auf kleiner Fläche diverse Jagdgebiete für die Art. Neben der Welse und deren uferbegleitenden Gehölzen, dem Mühlenteich, einem Schwarzerlenbruchwald und moorigen Bereichen befinden sich Ackerbrachen, Trockenrasen, Staudenfluren und mehrere Flächen mit Laubgebüsch im Gebiet. Alle Flächen befinden sich in Siedlungsnähe.

3.3.2.5 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

3.3.2.5.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Mückenfledermaus wurde mit 66 Rufen nachgewiesen.

Das nächste Wochenstubenquartier befindet sich in Bruchhagen, ca. 1,2 km südlich des FFH-Gebiets. Es handelt sich dabei um ein sehr kopfstarkes Mischquartier (mehrere Hundert Tiere) aller drei *Pipistrellen*-Arten (BLOHM 2013).

3.3.2.5.2 Habitate

Die Horchbox stand am Gewässerufer in der Nähe des Mühlenstaus der Welse, neben einem 16 ha großen Großseggen-Schwarzerlenwald und einem kleinen Röhrichtmoor. Die umliegenden Feuchtstandorte (Erlenbruchwald, Mühlenteich, Welse) wurden vermutlich als Jagdhabitat bzw. Flugstraße genutzt.

Es ist nicht auszuschließen, dass Tagesquartiere innerhalb des FFH-Gebiets vorhanden sind. Es wird nicht davon ausgegangen, dass innerhalb der Waldfragmente oder an der Mühle Wochenstubenquartiere zur Verfügung stehen. In den unmittelbar angrenzenden Ortschaften stehen vermutlich Quartiere zur Verfügung. Die Welse, der Mühlenteich und Erlenbruchwald sowie angrenzende Feuchtstandorte haben als Teiljagdgebiet bzw. als Flugstraße Bedeutung.

3.3.2.6 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

3.3.2.6.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Am Horchboxstandort wurden 367 Rufe vom Großen Abendsegler aufgezeichnet. Es ist die höchste Anzahl an Rufen dieser Art, die innerhalb eines Untersuchungszeitraums von drei Nächten im gesamten Biosphärenreservat aufgezeichnet wurde. Es ist zusätzlich möglich, dass in den Rufen der Artengruppe *Nyctaloide* ($n=334$) noch weitere Rufe des Großen Abendseglers enthalten sind.

Es sind keine Wochenstuben- und Winterquartiere im Gebiet und seiner näheren Umgebung bekannt. Die hohe Anzahl aufgezeichneter Rufe kann jedoch als Hinweis auf eine Wochenstube im unmittelbaren Umfeld des Horchboxstandortes gewertet werden. Die hohe Rufaktivität war in allen drei aufgezeichneten Nächten zu verzeichnen.

3.3.2.6.2 Habitate

Die Horchbox stand am Gewässerufer in der Nähe des Mühlenstaus der Welse, neben einem 16 ha großen Großseggen-Schwarzerlenwald und einem kleinem Röhrichtmoor.

Der Gehölzgürtel der Welse und der Erlenbruchwald könnten vereinzelt Quartiere bieten. Günstige Quartiere stehen der Art vermutlich in den zwischen 4,5 und 7 km weit entfernten Waldgebieten zur Verfügung (Görldorfer Forst, Melzower Forst). Diese Entfernung entspricht dem normalen Aktionsraum der Art. Als Jagdgebiet eignen sich die Gehölz- und Waldränder sowie die Brache und Trockenrasen. Auch im Süden an das FFH-Gebiet angrenzende Flächen (Frischweide, wiedervernässtes Feuchtgrasland) eignen sich als Jagdgebiet.

3.3.2.7 Weitere Arten

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Die Breitflügelfledermaus wurde innerhalb des FFH-Gebiets nicht eindeutig nachgewiesen. Am Horchbox-Standort wurden aber Rufe der Artengruppe Nyctaloide aufgezeichnet (n=334), zu der die Breitflügelfledermaus gehört. Ein Vorkommen der Breitflügelfledermaus ist aufgrund der Habitatausstattung (Gewässer, Grünland, Trockenrasen, Brachen, Siedlungsnähe) denkbar. Ein Vorkommen des Kleinabendseglers, dessen Rufe ebenfalls zur Artengruppe Nyctaloide gehören, ist dagegen nicht wahrscheinlich.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Aufgrund der Habitatausstattung ist ein Vorkommen der Wasserfledermaus wahrscheinlich. Die Wasserfledermaus wurde im FFH-Gebiet Blumberger Mühle und an den Hintenteichen bei Biesenbrow in jeweils 5 km Entfernung mittels Netzfang nachgewiesen und ist im BRSC eine sehr häufige Art. Eine Nutzung der Welse als Flugstraße, entlang derer auch mehrere kleine Stillgewässer liegen, ist anzunehmen. Einen Hinweis geben auch die Aufzeichnungen von frequenzmodulierten Rufen auf der Horchbox.

3.3.3 Amphibien

Im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle wurden die in Tab. 18 aufgeführten wertgebenden oder im Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie gelisteten Amphibienarten nachgewiesen.

Tab. 18: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

Legende: „Gesetzl. Schutzstatus“: besonders geschützte Art: §; streng geschützte Art §§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>		X	3	*	§§
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	X	X	2	2	§§
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>		X	3	2	§§

3.3.3.1 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

An fünf Gewässern wurden faunistische sowie Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben (siehe Abb. 13). Gewässer BAM_0016 wurde von der Naturwacht erfasst (Naturwacht 2010-2011) und ist vermutlich identisch mit dem Gewässerpunkt ysBm Nr 1 der eigenen Erfassungen (vgl. Abb. 13). Eine Übersicht über die Untersuchungsgewässer und wichtige Habitateigenschaften ist Tab. 19 zu entnehmen. Nördlich des FFH-Gebiets, in der Umgebung von Wilhelmshof, wurden Straßenabschnitte auf wandernde Amphibien untersucht (Abb. 13), wobei kein Nachweis gelang (Naturwacht 2010-2011).

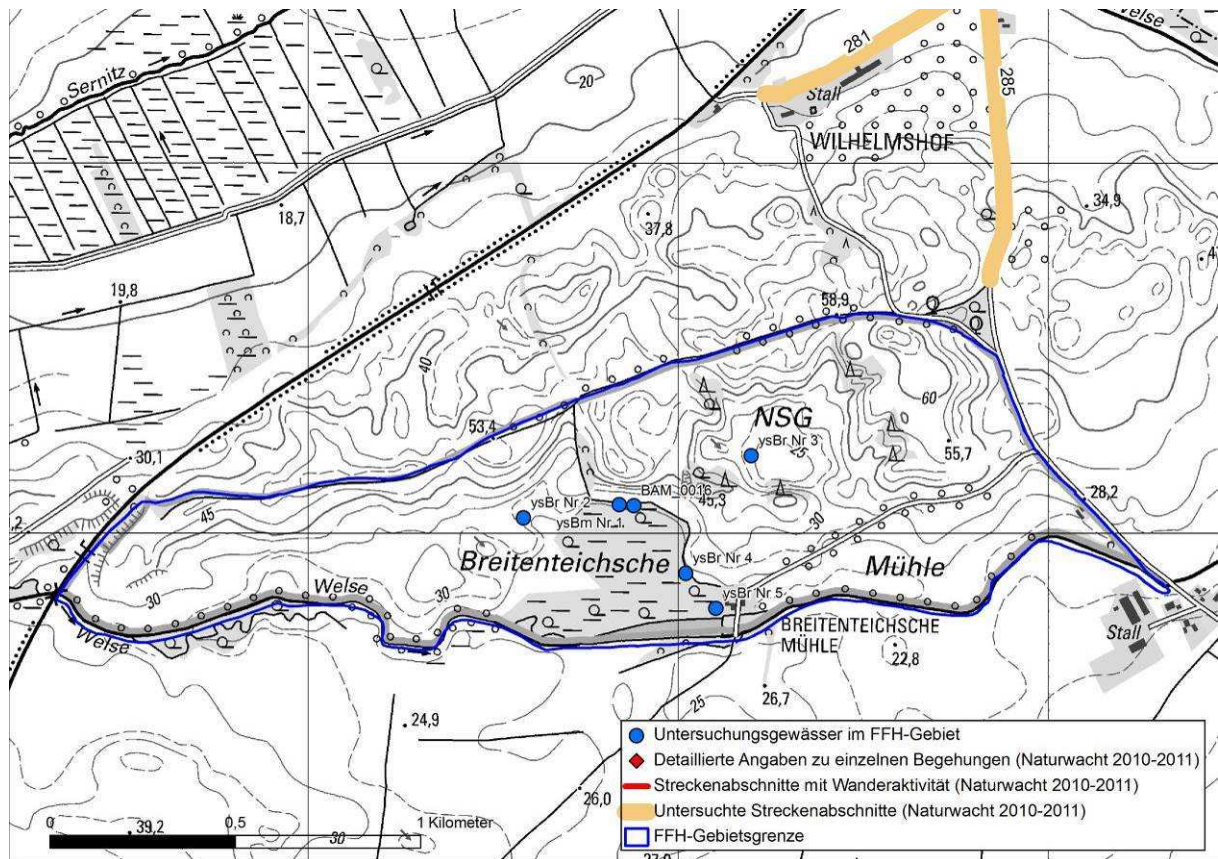


Abb. 13: Amphibienuntersuchungen im FFH-Gebiet Breienteichsche Mühle

Tab. 19 gibt eine Übersicht über die Ausstattung der Untersuchungsgewässer hinsichtlich amphibienrelevanter Parameter.

Tab. 19: Übersicht über die Untersuchungsgewässer im FFH-Gebiet Breienteichsche Mühle

Habitat-ID	Wasserführung	Gewässertyp	Gewässerumgebung	Flachwasserzonen %	Wasserpflanzen %	Beschattung %
ysBm Nr 1	temporär	Bruchwald	Wald, Grünland	100	k. A.	90
ysBr Nr 2	permanent	Moor/Sumpf	Acker	95	wenig	0
ysBr Nr 3	permanent	Soll	Weide, Wald	60	1	0
ysBr Nr 4	permanent	Bruchwald	Wald	90	20	90
ysBr Nr 5	permanent	Weiber	Wald, Siedlung	k. A.	10	20

Das FFH-Gebiet Breienteichsche Mühle zeigt sich als eine Landschaft, die sich im Norden aus Trockenrasen mit zahlreichen Baum- und Strauchgruppen als extensives Weidegrünland sowie Bruchwaldstrukturen und Ackerflächen im südlichen Bereich zusammensetzt. Im westlichen Teil dominieren Ackerbrachen. Die insgesamt reich strukturierte Landschaft des FFH-Gebiets bietet der Amphibienfauna vielfältige Landhabitats und Rückzugsräume in Form von Grünland, Baum- und Strauchgruppen, Hecken- und Windschutzstreifen. Diese als auch kleinere Bruchwaldstrukturen sowie an einen kleinen Gewässerkomplex angrenzende Waldflächen stellen wichtige Sommer- und Winterlebensräume für Amphibien dar. Gewässernahe Landlebensräume stehen im gesamten Gewässerkomplex innerhalb der gut strukturierten Wiesen- und Weideflächen zur Verfügung.

3.3.3.2 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

3.3.3.2.1 Erfassungsmethode

Am 08.04.2011 wurden bei guten Erfassungsbedingungen alle Untersuchungsgewässer im FFH-Gebiet auf Laichballen des Moorfrosches abgesucht.

3.3.3.2.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Erfassung wurde die Art an drei Gewässern nachgewiesen (siehe Abb. 14). Dabei wurden an Gewässer ysBr Nr 20 Laichballen gezählt und an ysBr Nr 3 einer. An Gewässer ysBr Nr 4 wurden 2010 bei der Erfassung anderer Arten zwei adulte Tiere festgestellt. Zudem liegen zwei Datensätze aus Fremddaten vor: An Gewässer ysBr Nr 3 gelang ein Nachweis im Rahmen der Biotopkartierung (2010-2012), außerdem liegt ein Minutenrasternachweis vor (LUA 1990-2009). Die beschriebenen Nachweise im FFH-Gebiet sind nicht isoliert zu betrachten, sondern Teil eines größeren Vorkommens (Nr. 277, Breitensteische Mühle), das sich über das FFH-Gebiet hinaus erstreckt (siehe Abb. 14). Hierzu zählen neben den Daten der aktuellen Erfassung auch insgesamt sieben Datensätze aus Fremddaten (Brauner 1999-2008, BRSC 1990-2001, LUA 1990-2009, Biotopkartierung 2010-2012).

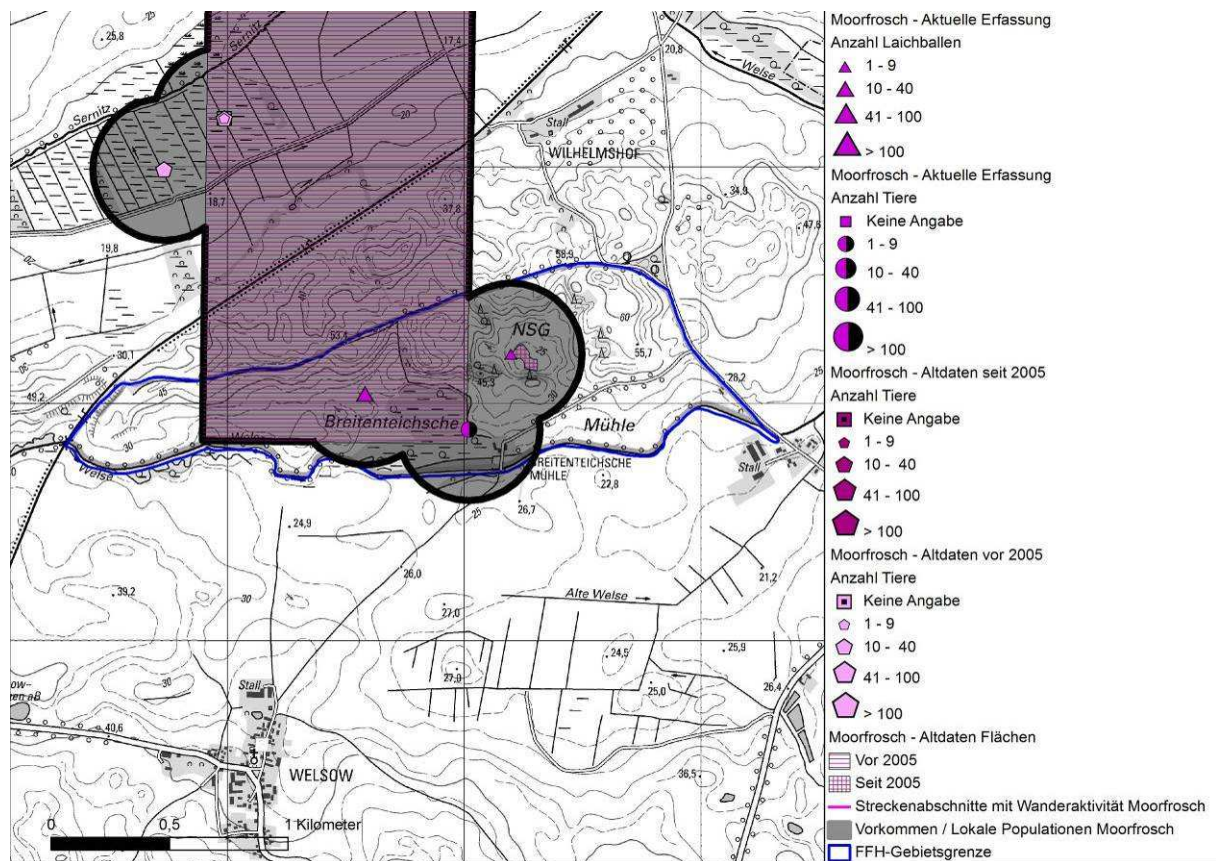


Abb. 14: Moorfroschnachweise im FFH-Gebiet und dessen Umfeld

3.3.3.2.3 Habitats

Bei den drei aktuell besiedelten Gewässern handelt es sich um ein Soll, einen Bruchwald sowie eine Moor-/Sumpffläche. Das Soll (ysBr Nr 3) war etwa 4.000 m² groß, die Moorfläche (ysBr Nr 2) 4.800 m². Die Wasserfläche innerhalb des Bruchwaldes konnte nicht ermittelt werden. Die Gewässer sind nahezu vollständig flach (siehe Tab. 19). Der Bruchwald (ysBr Nr 4) ist im Gegensatz zu den beiden anderen Gewässern fast vollständig beschattet, alle sind zumindest teilweise verkrautet. Als potenzielle Landlebensräume befinden sich ein 13 ha großer Großseggen-Schwarzerlenwald sowie Gehölzinseln auf frischen Standorten in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer.

3.3.3.2.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Gewässer ysBr Nr 2 und -3 sind von Verlandung mit z. T. einhergehender Verschilfung betroffen. An dem Soll (ysBr Nr 2) wurden zudem Eutrophierungszeiger festgestellt. Im Südosten des Gebiets existieren konventionell bewirtschaftete Ackerflächen.

3.3.3.2.5 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Zustand der Population (Nr. 277) wird mit mittel bis schlecht (C) bewertet, da an quantifizierbaren Nachweisen nur 21 Laichballen vorliegen. Die Habitatqualität innerhalb des FFH-Gebiets wird aufgrund der teilweisen Beschattung nur mit gut (B) bewertet, die Beeinträchtigungen als mittel (B). Ausschlaggebend waren die Eutrophierung eines Laichgewässers sowie die konventionelle Ackernutzung im Umfeld. Für Details zur Bewertung siehe Artbewertungsbögen im Anhang.

3.3.3.2.6 Entwicklungspotenziale

Die Gewässer ysBr Nr 2 und -3 böten bei stabilerer Wasserführung großes Entwicklungspotenzial für die Art.

3.3.3.2.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Bedeutung des vergleichsweise kleinen Vorkommens für die Erhaltung der Art im BR wird als gering angesehen.

3.3.3.3 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

3.3.3.3.1 Erfassungsmethode

Eigene Erfassung:

Die Rotbauchunke wurde an allen fünf Untersuchungsgewässern qualitativ und halbquantitativ erfasst. Die für die Erhebung durchgeführte Geländebegehung und Sichtbeobachtung fand am 08.06.2010 statt. Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgte durch Verhören in den Mittags- und frühen Abendstunden unter Zuhilfenahme von Klangattrappen. Die erschwerte Zugänglichkeit der Gewässerflächen ließ ein Abkeschern nach Larven zur Erbringung von Reproduktionsnachweisen nicht zu. Erschwernisse waren dichte Verlandungssäume aus Schilf an den Gewässern ysBr Nr 2 und ysBr Nr 3 sowie die schwierige Zugänglichkeit des Bruchwaldes ysBr Nr 4.

Fremddaten

Folgende zusätzliche Daten liegen für das FFH-Gebiet vor und wurden mit ausgewertet:

- Beobachtungen im Rahmen der Biotopkartierung durch die Naturwacht 2004 (Biotopkartierung 2010-2012)
- Minutenrasterdaten der Naturschutzstation Rhinluch aus den Jahren 1999 und 1994 (LUA 1990 – 2009)
- SDB
- Nachweise der aktuellen Naturwacherfassung (Naturwacht 2010-2011)

3.3.3.3.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der Ist-Zustandserhebung konnte das Vorkommen der Rotbauchunke an einem Kleingewässer (ysBr Nr 3) mit einer Rufergruppe von ca. zehn Tieren belegt werden (siehe Abb. 15). Das Gewässer befindet sich im nordöstlichen Bereich des FFH-Gebiets. Für dieses Gewässer liegt gleichzeitig ein Artnachweis aus der Biotopkartierung (2010-2012) vor. Von der Naturwacherfassung (Naturwacht 2010-2011) stammt weiterhin ein Nachweis zweier Rufer aus dem Bruchwald (Habitat-ID BAM_0016). Aus den Minutenrasterdaten (LUA 1990–2009) lassen sich keine Hinweise auf tatsächliche Vorkommen innerhalb des FFH-Gebiets ableiten. Reproduktionsnachweise liegen nicht vor.

Die beschriebenen Nachweise im FFH-Gebiet sind nicht isoliert zu betrachten, sondern Teil eines größeren Vorkommens (siehe Abb. 15), das sich über das Gebiet hinaus erstreckt (Nr. 83, Breitensteische Mühle). Dazu werden insgesamt 50 Rufer an fünf Gewässern sowie 13 Datensätze aus Fremddaten (LUA 1990-2009, BBK 2010-2012, Brauner 1999-2008) gerechnet.

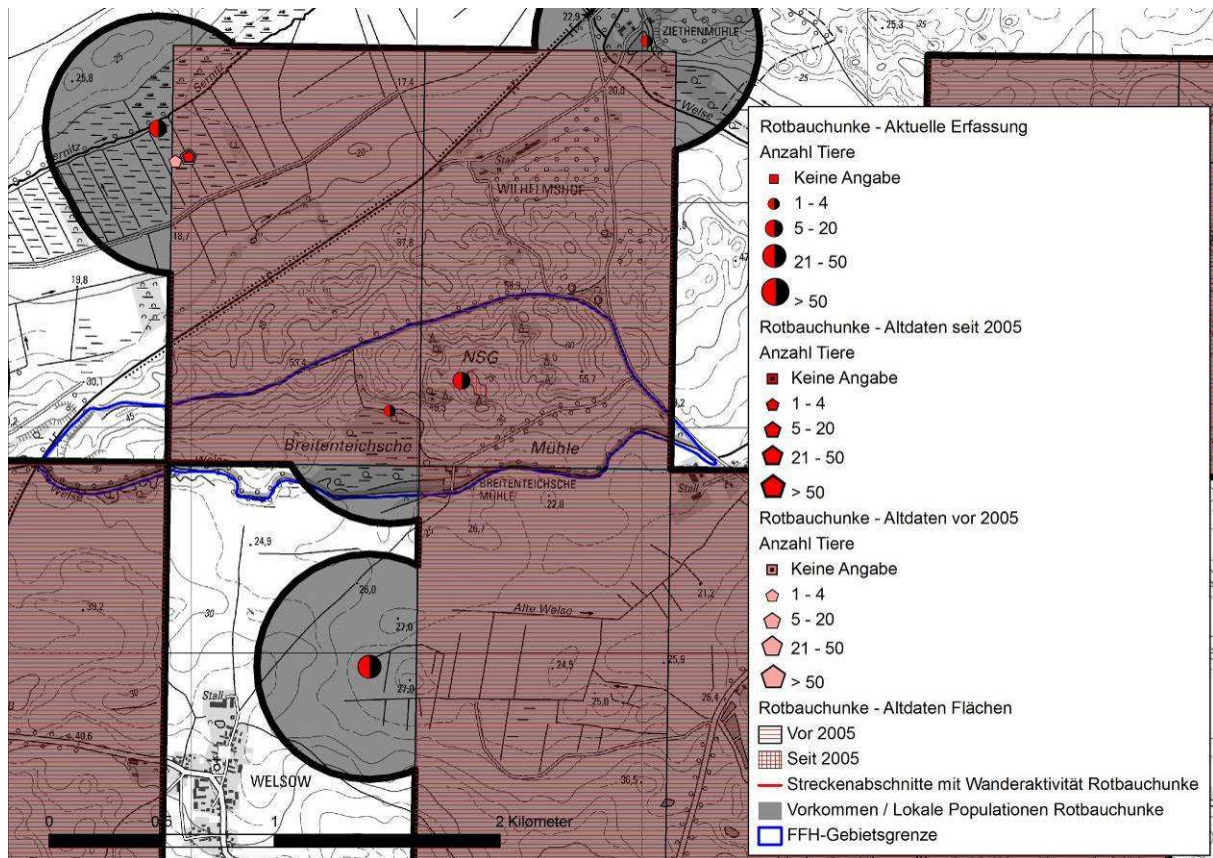


Abb. 15: Rotbauchunkennachweise im FFH-Gebiet und dessen Umgebung

3.3.3.3 Habitats

Die Rotbauchunken besiedeln im Gebiet aktuell nur Gewässer ysBr Nr 3, inmitten extensiv genutzten Weidelandes sowie den stark beschatteten Bruchwald (BAM_0016/ysBm Nr 1). Der Verlandungsprozess ist bei ysBr Nr 3 bereits am Fortschreiten und lässt dichte Schilfröhrichtbestände aufkommen. Wald und Grünland grenzen direkt an. Durch die Nähe zum Wald und kleineren naturnahen Gehölz- und Laubgebüschgruppen sowie zu Baum- und Strauchreihen innerhalb des Weidelandes, liegt die durchschnittliche Entfernung zu potenziellen Sommer- und Winterlebensräumen unter 100 m.

Alle weiteren Gewässer erwiesen sich in Bezug auf ihre Eignung als Laichbiotop als bedeutungslos für die Rotbauchunke.

3.3.3.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

In der Gesamtbetrachtung muss festgestellt werden, dass die Gewässer im FFH-Gebiet den Habitatsprüchen der Rotbauchunke an ihre Laichgewässer mehrheitlich nicht (mehr) gerecht werden: Es handelt sich um Biotope mit bereits weit vorangeschrittenen Verlandungsprozessen und kaum vorhandenen besonnten und gut verkrauteten Flachwasserzonen. Damit einher geht ein zunehmender Röhrichtbewuchs. Starken Verlandungsprozessen unterliegen gegenwärtig insbesondere die Gewässer ysBr Nr 2 und -3. Weiterhin fehlt es dem von Acker umgebenen Gewässer ysBr Nr 2 an einem schützenden Gewässerrandstreifen. Das zieht eine verstärkte Gewässereutrophierung nach sich und ein damit verbundenes vermehrtes Pflanzenwachstum, was wiederum Verlandungsprozesse vorantreibt.

3.3.3.3.5 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Zustand der Population des gesamten Vorkommens wird mit gut (B) bewertet. Habitatqualität und Beeinträchtigungen werden ebenfalls mit gut (B) bewertet. Bei letzteren war die Verlandung der Laichgewässer ausschlaggebend. Für Details zur Bewertung siehe Artbewertungsbögen im Anhang.

3.3.3.3.6 Entwicklungspotenziale

Die Beschaffenheit der Wasserlebensräume lässt erwarten, dass es mittelfristig zu einer nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustands der Rotbauchunke im Gebiet kommen wird, sofern nicht kurzfristig wirksame Maßnahmen im Rahmen einer gezielten Biotoppflege ergriffen werden. In der Revitalisierung der Gewässer ysBr Nr 2 und -3 besteht deutliches Entwicklungspotenzial.

3.3.3.3.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Bedeutung des vergleichsweise kleinen Vorkommens für die Erhaltung der Art im BR wird als gering angesehen.

3.3.3.4 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

3.3.3.4.1 Erfassungsmethode

Siehe 3.3.3.3.1 (Erfassung der Rotbauchunke). Da die Erfassung tagsüber und in den frühen Abendstunden stattfand, sind die Bedingungen für die Laubfroscherfassung als ungünstig anzusehen.

3.3.3.4.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Erfassung konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Bei der Naturwacherfassung (2010-2011) gelang ein Nachweis von 50 Rufern an Gewässer BAM_0016/ysBm Nr 1. Im Westen des FFH-Gebiets schneidet ein Minutenrasternachweis von 1995 das FFH-Gebiet (LUA 1990-2009). Da dort innerhalb des FFH-Gebiets keine Laichgewässer und nur sehr kleine Flächen an potenziellen Landlebensräumen existierten (Laubgebüsche), ist es unwahrscheinlich, dass der Nachweis aus dem FFH-Gebiet selbst stammt.

3.3.3.4.3 Habitats

Besiedelt wurde ein Bruchwald mit einer Wasserfläche von ca. 3.000 m². Er ist vollständig flach, zu ca. 90 % beschattet und nicht verkrautet. Der umgebende, ca. 13 ha große Großseggen-Schwarzerlenwald bietet ausreichend Sitzwarten sowie potenzielle Winterlebensräume.

3.3.3.4.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das besiedelte Gewässer ist offenbar von Austrocknung mit einhergehender Verschilfung betroffen.

3.3.3.4.5 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Der Zustand der Population wird mit B (gut) bewertet. Die Habitatqualität hingegen wird aufgrund der Tatsache, dass nur ein Gewässer besiedelt ist und dieses stark beschattet ist, mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Die Beeinträchtigungen werden mit keine bis gering (A) bewertet. Die Gesamtbewertung lautet demnach gut (B). Für Details zur Bewertung siehe Artbewertungsbögen im Anhang.

3.3.3.4.6 Entwicklungspotenziale

Siehe Kap. 3.3.3.3.6 (Rotbauchunke).

3.3.3.4.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Bedeutung des Vorkommens an nur einem Gewässer für die Erhaltung der Art im BR wird als gering bis mittel angesehen.

3.3.3.5 Kammolch

Der Kammolch ist im SDB des FFH-Gebiets aufgeführt. Zusätzliche Fremddaten konnten nicht ermittelt werden. Im FFH-Gebiet wurden keine für die Art geeigneten Laichgewässer festgestellt; daher wurden auch keine gezielten Erfassungen im Gelände vorgenommen. Eine Untersuchung der Gewässer ysBr Nr 2 und -3 wäre unter Umständen sinnvoll. Allerdings ist deren Zugänglichkeit durch dichte Schilfsäume erschwert (vgl. Kap. 3.3.3.3.1, Erfassung Rotbauchunke).

3.3.4 Reptilien

Tab. 20 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Reptilienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 20: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle

Legende: 0: Ausgestorben oder Verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Vorwarnliste, R: extrem selten, G: Gefährdung unbekanntes 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). Graue Schrift: potenzielle Vorkommen

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	§	

3.3.4.1 Erfassungsmethoden

Aktuelle Reptilien-Nachweise liegen aus der Biotopkartierung 2010/2011 vor. Die Zauneidechse wird mit sieben Datensätzen genannt, die Ringelnatter mit einem Datensatz. Eine Zufallsbeobachtung der Zauneidechse im Rahmen der Heuschreckenerfassungen (2011, O. Brauner) kommt hinzu. Altdaten konnten zu diesen Arten nicht ermittelt werden.

3.3.4.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3.3.4.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Art ist auf den Trockenrasen im nordöstlichen Teil des FFH-Gebiets flächendeckend verbreitet. Eine Nennung liegt außerdem von einem Gebüschstandort an der FFH-Gebietsgrenze im Nordwesten vor. Angaben zur Populationsgröße liegen nicht vor. Am 05.08.2011 wurde mit der Beobachtung von zehn Jungtieren im Ostteil des Gebiets im Rahmen der Heuschreckenerfassungen von O. Brauner aber Reproduktion nachgewiesen.

Die nächsten bekannten Zauneidechsenvorkommen befinden ca. 2,7 km nordöstlich außerhalb des Biosphärenreservates in einem Pappelforst (PK-Ident SC91001-2850SW0066). Die Fläche grenzt an einen Teilbereich des FFH-Gebiets Sernitzniederung und Trockenrasen an; weitere Nachweise gibt es im FFH-Gebiet Blumberger Mühle ca. 6 km südwestlich.

3.3.4.2.2 Habitats

Die Zauneidechse besiedelt im FFH-Gebiet alle festgestellten Typen der Trockenrasen (kontinentale Trockenrasen, Grasnelkenfluren und Blauschillergras-Rasen sowie Sandtrockenrasen). Insbesondere die im östlichsten Teil vorkommenden Sandtrockenrasen verfügen auch über offene Sandstandorte und dürften daher eine besonders hohe Habitatqualität für die Art aufweisen. Im Nordwesten des FFH-Gebiets wurde die Art in einem Laubgebüsch trockenwarmer Standorte nachgewiesen. Das Gebüsch grenzt an einen Bahndamm, welcher gleichzeitig die FFH-Gebietsgrenze bildet. Außerhalb grenzen zwei kleinere Trockenrasenflächen direkt an den Bahndamm an.

3.3.4.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die größte potenzielle Gefährdung für die Zauneidechse liegt in einem möglichen Verlust ihres Lebensraums durch Nutzungsaufgabe und Sukzession oder auch in einer unangepassten Nutzung oder Pflege.

3.3.4.2.4 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Aufgrund der mangelhaften Datenlage ist keine umfassende Bewertung des Erhaltungszustands möglich. Die relativ große Zahl der Nachweise im für die Art typischen und optimal geeigneten Lebensraumtyp Trockenrasen lässt aber auf einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand der Population schließen. Negativ ist in jedem Fall aber die große Entfernung zu den nächsten bekannten Vorkommen zu bewerten (vgl. Kap. 3.3.4.2.1).

3.3.4.2.5 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotenziale könnten in der Vernetzung mit anderen bekannten bzw. potenziellen Vorkommen außerhalb bestehen.

3.3.4.2.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das Vorkommen im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle stellt ein relativ isoliertes Vorkommen im Nordosten des Biosphärenreservates dar, welches sich wahrscheinlich in einem zumindest guten Erhaltungszustand befindet (vgl. Kap. 3.3.4.2.4). Inselvorkommen sind schützenswert, da zum einem bei deren Verlust eine Neubesiedlung selbst langfristig extrem schwierig ist, und sich zum anderen durch Selektion lokaltypische Variationen ausbilden. Dementsprechend besitzt das Vorkommen eine große Bedeutung und es besteht eine große Verantwortlichkeit für seine Erhaltung im BR.

3.3.4.3 Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Die Ringelnatter wurde im Rahmen der Biotopkartierung im südlichen Teil des FFH-Gebiets an der Welse beobachtet. Da keine detaillierteren Informationen verfügbar sind, wird auf eine weitere Darstellung verzichtet.

3.3.5 Fische

Tab. 21: Überblick über das Vorkommen von wertgebenden Fischarten im FFH-Gebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL BRD	RL Bbg.
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	II	-	-
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	II	2	-

Im FFH-Gebiet Breienteichische Mühle konnten zwei Arten aus den Anhängen der FFH-RL festgestellt werden. Es handelt sich dabei um den Steinbeißer und den Schlammpeitzger, welche in den Gewässern Brandenburgs als ungefährdet, bundesweit aber als ungefährdet bzw. stark gefährdet gelten (siehe Tab. 21) (SCHARF et al. 2011).

3.3.5.1 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

3.3.5.1.1 Erfassungsmethodik der Fische

Im FFH-Gebiet Breienteichische Mühle verläuft ein Teil der Welse. Im August 2004 wurde der Fließgewässerabschnitt nahe der Breienteichischen Mühle vom IfB (Institut für Binnenfischerei) mit Hilfe eines tragbaren Elektrofischereigerätes auf vorkommende Fischarten untersucht. Dabei gelang es den Steinbeißer mit zwölf Individuen nachzuweisen. Zusätzlich zur Datengewinnung mittels der zuvor genannten Befischungsmethoden liegen auch Daten aus Befragungen von Fischereiberechtigten für diese Gebiet aus dem Jahr 1994 vor (Datenabfrage beim IfB erfolgte im Oktober 2010).

Dadurch, dass im Welseabschnitt im FFH-Gebiet keine eigenen Elektrobefischungen vorliegen, können keine näheren Angaben zur Erfassungsmethodik der Fische gemacht werden.

3.3.5.1.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Im SDB (Stand: 07/2012) wird der Steinbeißer als vorkommende Kleinfischart für das FFH-Gebiet aufgeführt. Artnachweise dieser Schmerlenart finden sich in den Datensätzen des IfB, wo Altnachweise aus dem Jahr 1994 den Steinbeißer für den Abschnitt nahe der Breienteichischen Mühle als regelmäßig vorkommend belegen. Ein weiterer Fangnachweis kann aus den Ergebnissen des IfBs durch die Elektrobefischung vom August 2004 entnommen werden. Dabei sind insgesamt zwölf Individuen erfasst worden. Konkrete Angaben über die Länge der Befischungsstrecke sowie der Längensklassen gefangener Fische konnten den Datensätzen des IfB nicht entnommen werden, weshalb keine eindeutige Aussage über die Populationsgröße sowie deren Struktur im FFH-Gebiet möglich ist.

3.3.5.1.3 Habitate

Steinbeißer bewohnen als indifferente Fischart sowohl langsam fließende als auch stehende Gewässer, wie zum Beispiel Bäche, Flüsse, unverschlammte Altgewässer, Weiher, Seen und Be- bzw. Entwässerungsgräben. Sie sind aber auch im Litoral von Seen und größeren Tümpeln anzutreffen. Geeignete Habitate im FFH-Gebiet Breienteichische Mühle würde der Steinbeißer vor allem im Oberlauf der Welse vorfinden, einem Altarm der ständig Wasser führt und über eine nicht ganz so stark ausgeprägte submerse Vegetation verfügt. Gewässer die nur temporär über Wasser verfügen werden von dieser Schmerlenart eher gemieden. Als Sohlssubstrat wird feiner Sand mit organischen Bestandteilen und einem Korndurchmesser von 0,1–1 mm präferiert. In den Fließgewässern werden bevorzugt die Bereiche aufgesucht, in denen eine Strömungsgeschwindigkeit von 15 cm/Sek. vorherrscht. Die optimale Wassertemperatur für den Steinbeißer liegt bei 15 °C. Er ist aber auch in der Lage Temperaturen von 20–22 °C schadlos zu überstehen. Sauerstoffwerte unter 3 mg/l können vorübergehend problemlos toleriert werden, weshalb diese Kleinfischart auch in stark eutrophen Gewässern anzutreffen ist. Als Laich und Aufwuchshabitat kommen besonders Algenwatten in Frage, in denen zum Teil in stehenden Gewässern eine höhere Individuendichte zu beobachten ist (PETERSEN et al. 2004).

3.3.5.1.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Lebensraum des Steinbeißers wird durch die Abwässer aus den Kläranlagen über die Gräben sowie den Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft beeinträchtigt. Eine weitere Anreicherung mit Nährstoffen kann zur Verschlammung der präferierten Sohlsubstrate führen, ein Verschwinden geeigneter Laich- und Aufwuchshabitate hervorrufen und somit über kurz oder lang auch zum Verschwinden des Steinbeißers im Gebiet beitragen. Eine weitere Beeinträchtigung dieser Schmerlenart geht im Gebiet vom Mühlenstau aus, der die biologische Durchgängigkeit negativ beeinflusst. Treten ungünstige Le-

bedingungen auf, so kann aufgrund des Staues kein Habitatwechsel erfolgen und die vorkommende Population droht zu erlöschen.

3.3.5.1.5 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Weil im Gebiet keine eigenen Untersuchungen durchgeführt wurden und Längenklassen sowie wichtige Angaben zur Habitatbeschaffenheit im Welseabschnitt nahe der Breitensteichs Mühle fehlen, ist eine konkrete Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands des Steinbeißers nicht vorzunehmen.

3.3.5.1.6 Entwicklungspotenziale

Die derzeitige Datengrundlage lässt keine eindeutigen Prognosen bezüglich der gebietspezifischen Entwicklungspotenziale dieser Kleinfischart zu.

3.3.5.1.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Steinbeißer wird auf der Roten Liste Brandenburgs sowie bundesweit zu den ungefährdeten Arten gezählt. Da die gegenwärtigen Recherchen keine Rückschlüsse auf die aktuelle Bestandssituation im Gebiet erlauben, ist eine konkrete Bedeutung und Verantwortlichkeit für die Erhaltung dieser Kleinfischart im FFH-Gebiet nicht zu definieren.

3.3.5.2 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

3.3.5.2.1 Erfassungsmethodik der Fische

Siehe Kapitel 3.3.5.1.

3.3.5.2.2 Verbreitung im Gebiet Populationsgröße und -struktur

Der Schlammpeitzger wird im SDB (Stand: 07/2012) als vorkommende Fischart im FFH-Gebiet aufgeführt, konnte aber durch die vorhandenen Datensätze bisher nicht wissenschaftlich belegt werden. Gegenwärtig stehen keine weiteren verwertbaren Datensätze zur Verfügung, weshalb eine konkrete Einschätzung zur Populationsgröße und -struktur im FFH-Gebiet nicht vorzunehmen ist.

3.3.5.2.3 Habitate

Schlammpeitzger sind stagnophile Fischarten und kommen bevorzugt in stehenden und schwach strömenden Gewässern vor. Geeignete Lebensräume findet der Schlammpeitzger vor allem in kleinen Seen, Teichen, Weihern, Auengewässern, Altarmen, Restwassertümpeln, Fischteichen, Drainagegräben und Kanälen. Im FFH-Gebiet Breitensteichs Mühle entspricht der Mühlengraben nördlich des ehemals bewirtschafteten Mühlenteiches den Lebensraumsansprüchen des Schlammpeitzgers. In größeren Fließgewässern und ihren stark strömenden Nebengewässern ist der Schlammpeitzger in der Regel nicht anzutreffen. Als Sohlsubstrate werden lockere Schlammböden mit einem hohen Anteil an organischen Schwebstoffen präferiert. Ideal sind dabei Schlammauflagen zwischen 0,5 und 1 m, in die sich der Schlammpeitzger bei ungünstigen Bedingungen bis zu 70 cm tief eingräbt. Die größte aller heimischen Schmerlenarten stellt an die Gewässergüte keine besonders hohen Ansprüche und kommt auch bei einer Güteklasse III noch vor. Problemlos toleriert werden ebenfalls hohe Wassertemperaturen von bis zu 25 °C und sauerstoffwerte unter 2 mg/l. Als Laichstrukturen sind vor allem Makrophytenbestände von Bedeutung (PETERSEN et al. 2004).

3.3.5.2.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Auch auf diese Schmerlenart können sich die vorhandenen Nährstoffeinträge aus den Kläranlagen sowie der Landwirtschaft beeinträchtigend auswirken. Allerdings beeinflusst das eher das Vorkommen geeigneter Makrophytenbestände, die dem Schlammpeitzger als Laichstrukturen sowie zum Schutz dienen. Bei einer weiteren Anreicherung mit Nährstoffen könnten ihm somit Reproduktionsmöglichkeiten entzogen werden, wodurch eine Gefährdung im Fortbestehen der Population gesehen wird. Der Mühlenstau ist für den Schlammpeitzger nicht als direkte Beeinträchtigung anzusehen, da diese Klein-

fische kein ausgeprägtes Migrationsverhalten aufzeigen. Bei einer Verschlechterung der Lebensbedingungen, ist jedoch auch für den Schlammpeitzger, durch den Stau, kein uneingeschränkter Habitatwechsel möglich.

3.3.5.2.5 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Bei den Untersuchungen des IfB 2004 (Fischartenkataster Brandenburg, Datenabfrage Oktober 2010) konnten keine Schlammpeitzgernachweise erbracht werden. Diese Fischart ist aufgrund von methodischen Gründen in den Elektrofischereiergebnissen nur unterrepräsentiert bzw. gar nicht vorhanden. Obwohl ein tatsächliches Vorkommen dieser Fischart nicht ganz ausgeschlossen werden kann, ist derzeit für das FFH-Gebiet Breitensteichs Mühle kein gesicherter wissenschaftlicher Nachweis des Schlammpeitzgers vorhanden. Eine seriöse Bewertung dieser Kleinfischart kann daher nicht erfolgen.

3.3.5.2.6 Entwicklungspotenziale

Basierend auf der aktuellen Datenlage können konkrete Entwicklungspotenziale für den Schlammpeitzger im FFH-Gebiet derzeit nicht abgeleitet werden.

3.3.5.2.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

In Brandenburg wird der Schlammpeitzger auf der roten Liste zu den ungefährdeten Arten gezählt, wohingegen er bundesweit aufgrund des Verlustes geeigneter Lebensräume als stark gefährdet eingestuft wird. Eine konkrete Bedeutung und Verantwortlichkeit zur Erhaltung dieser Kleinfischart ist im FFH-Gebiet angesichts der fehlenden wissenschaftlichen Nachweise nicht festzustellen.

3.3.6 Libellen

Für das FFH-Gebiet Breitensteichs Mühle liegen vier Beobachtungsdaten zu Libellen aus dem Jahr 2011 (O. Brauner, unpubl.) vor. Wertgebende Arten waren nicht darunter. Im Rahmen des PEP erfolgte eine Erfassung an einem 100 m langen Abschnitt der Welse hinsichtlich eines Vorkommens der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) am Nordrand von Frauenhagen, bereits knapp außerhalb des FFH-Gebiets (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Die Art wurde dort nicht nachgewiesen. Am südlichen Gebietsrand verläuft die Welse, die westlich der Mühle stellenweise angestaut wurde. Auf Höhe des Anstaus gelang der Fund einer einzelnen Exuvie der Gemeinen Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*). An beiden untersuchten Stellen der Welse gelang der Nachweis der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*).

Das FFH-Gebiet besitzt für Libellen nur nachrangige Bedeutung, innerhalb des von Trockenrasen geprägten FFH-Gebiets existieren nur wenige Gewässer als potenzielle Entwicklungshabitate für Libellen. Die (geringe) Bedeutung besteht in erster Linie als Reifungs- und Jagdhabitat, mit Ausnahme des Welseabschnittes außerhalb des FFH-Gebiets: siehe hierzu übergeordneter Fachbeitrag Fauna.

3.3.7 Tagfalter und Widderchen

Im FFH-Gebiet wurden die in Tab. 22 dargestellten Tagfalterarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende und gebietsrelevante Arten festgestellt.

Tab. 22: Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Nr. 122 Breitensteische Mühle.

FFH-A. = Anhänge der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV). RL = Rote Liste, D = Deutschland (nach PRETSCHER 1998), BB = Brandenburg (nach GELBRECHT et al. 2001), Ges.Sch. = Gesetzlicher Schutzstatus nach §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt).

Status im Gebiet: A = Aktuell nachgewiesen im Reproduktionshabitat (2005–2011), (A) = Aktuelle Nachweise von Einzelindividuen (Reproduktion ungewiss) oder keine aktuellen Nachweise, aber Vorkommen wahrscheinlich. B = Nachweise im Zeitraum 1990-2005, (B) = Frühere Einzelnachweise mit ungewisser Reproduktion, C = Historische Vorkommen vor 1990 (Literatur, mdl. Mitt.). Potenzielle Vorkommen (p) sind grau dargestellt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Art-	FFH-A.	RL D	RL BB	Ges. Sch.	Status
Zygaenidae (Widderchen)							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita staites</i>			V	V	§	A
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>			3	2	§	A
Kleines Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>			V	V	§	A
Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>					§	A
Hesperiidae (Dickkopffalter)							
Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>			V	3	§	A
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus malvae</i>			V	3	§	A
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>			3	2	§	A
Papilionidae (Schwalbenschwänze)							
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>			V	V	§	A
Pieridae (Weißlinge)							
Baum-Weißling	<i>Aporia crataegi</i>						p
Reseda-Weißling	<i>Pontia daplidice</i>						(A)
Lycaenidae (Bläulinge)							
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>		II, IV	3	2	§§	(A)
Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>			3	3	§	A
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i>			V	V	§	A
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>					§	(A)
Silbergrüner Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>				3	§	(A)
Nymphalidae (Edelfalter)							
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>			3	2	§	(A)
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>			2	2	§	A
Rostbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>			3		§	A

3.3.7.1 Erfassungsmethode

Kontrollen zur Erfassung von Tagfaltern und Widderchen wurden am 04.06., 27.06. und 10.07.2011 sowie am 27.05., 29.06., 30.07.2012 und 19.05.2013, 23.07.2013 auf Teilflächen der offenen Trockenrasen und trockenen Grünlandhabitats durchgeführt (F. Gottwald, siehe Abb. 16). Pro Kontrolle wurden nicht alle Teilflächen kartiert, die meisten Teilflächen wurden entweder 2011 oder 2012 bearbeitet. Vor allem die Teilflächen 407 und 414 sind unzureichend erfasst (1 Kontrolle). Weitere Beobachtungen erfolgten während Kartierungen von Heuschrecken (05.08.2011, O. Brauner) sowie von Dr. H. Kretschmer (Mai 2012). Angaben aus den verfügbaren Datenquellen (z. B. Schmetterlingsbedeutsame Räume in Brandenburg) lagen nicht vor.

Einige potenziell interessante Bereiche konnten im Rahmen der Erfassungen nur ungenügend kartiert werden. Dazu gehören die Hänge und die Sandabgrabung am Ostrand des Gebiets, die Hänge im mittleren nördlichen Teil (Nr. 407, 414, Abb. 16) sowie die Fläche Nr. 405b. Auf der letztgenannten Fläche sollte gezielt nach dem Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*) gesucht werden (reiche Wundklee-Vorkommen).



Abb. 16: Kontrollflächen Tagfalter 2011 - 2012.

3.3.7.2 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Vorkommen und Verbreitung wertgebender Arten sind in Tab. 23 dargestellt. Bei den Angaben ist zu berücksichtigen, dass pro Kontrolle nicht alle Teilflächen kartiert wurden. Die Anzahlen der kartierten Individuen sind dementsprechend bei den verbreiteten Arten als Minimalangaben anzusehen, der tatsächliche Gesamtbestand im Gebiet kann stark abweichen. Bei Arten mit engeren Habitatansprüchen dürften die Angaben die Populationsgröße jedoch ausreichend widerspiegeln.

Für zwei wertgebende Arten ist in Abb. 18 und Abb. 19 die Verbreitung im Gebiet detailliert dargestellt. Das Bibernell-Widderchen *Zygaena minos* (siehe Abb. 18) kommt vor allem in Hangzonen mit jungen Brachestadien in der Nähe von Gehölzen vor. Die Raupenfraßpflanze (*Pimpinella saxifraga* agg.) ist im Gebiet weit verbreitet. Auffallend ist, dass *Z. minos* auf den Teilflächen Nr. 404 - 409 mit lokal reichen Pimpinellen-Beständen (vgl. Tab. 24) nur zerstreut auftritt. Eine mögliche Ursache könnte die Westwindexposition der Offenflächen sein. Auch die Nutzung in der Vergangenheit spielt vielleicht eine Rolle.

Der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*, siehe Abb. 17, Abb. 19) war sowohl 2011 als auch 2012 in geringer Dichte in großen Teilen des Beobachtungsgebiets in lückigen oder niedrigen Vegetationsbeständen verbreitet.



Abb. 17: Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) auf Schafgarbe.

Tab. 23: Übersicht über die Vorkommen wertgebender Falterarten 2011-2012

Best. kart. = kartierte Anzahl Individuen (bei mehreren Begehungen: Höchstzahl), Best. ges. = geschätzte Größe der Population im FFH-Gebiet (Angaben erfolgen nur dort, wo eine Schätzung möglich ist).

Artname	Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
Zygaenidae (Widderchen)			
<i>Adscita statices</i>	5		
<i>Zygaena minos</i>	73	>100	Verbreitet vor allem auf jungen Brachestadien in der Nähe von Gehölzen. Die Teilflächen 407a und 414 (siehe Abb. 16) sind vermutlich unzureichend erfasst.
<i>Zygaena viciae</i>	3		
<i>Zygaena filipendulae</i>	35	30-50	2012 auf Teilfläche 416 in hoher Dichte. Im Osten selten bis zerstreut (2011, 2013).
Hesperiidae (Dickkopffalter)			
<i>Erynnis tages</i>	2	3-5	08.05. 2012 Teilfläche 405a zwei Ind. (H. Kretschmer).
<i>Pyrgus malvae</i>	8	10-15	19.05.2013 an den südwestexponierten Hängen der Teilflächen 405a, 406 regelmäßig auf kurzbewachsenen Trockenrasen, v. a. im unmittelbaren Waldrandbereich u. a. an Heide-Günsel (<i>Ajuga genevensis</i>)
<i>Hesperia comma</i>	>5	5-10	05.08.2011 im Osten (v. a. im Bereich der Sandgrube, Teilfläche 410a) >5 Ind. (O. Brauner), 2 Ind. 23.07.2013 Teilfläche 406 (Gottwald)
Papilionidae (Schwalbenschwänze) und Pieridae (Weißlinge)			
<i>Papilio machaon</i>	9		
<i>Pontia daplidice</i>	1		05.08.2011 im Ostteil (O. Brauner)

Artname	Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
Lycaenidae (Bläulinge)			
<i>Lycaena dispar</i>	1		05.08.2011 im Ostteil 1♂. (O. Brauner). Innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets sind keine gut geeigneten Habitate für diese Art ausgebildet. Unregelmäßige Vorkommen an Feuchtstandorten (Ackerbrachen, Seggenwiesen) im Randbereich der Welse sind denkbar. Auch in der nahegelegenen Sernitzniederung könnten Habitate vorhanden sein.
<i>Cupido minimus</i>	-		Art könnte u. a. auf Teilfläche 405b vorkommen (Bestände von Wundklee), die zur Flugzeit nicht kontrolliert wurde.
<i>Lycaena virgaureae</i>	7	>10	Verbreitet in geringer Dichte um die Kiefernwäldchen in den Teilflächen 401-406.
<i>Lycaena alciphron</i>	-		Potenzielle Habitat vorhanden, aber vielleicht zu windexponiert. Bisher kein Nachweis.
<i>Aricia agestis</i>	4		Vermutlich weit verbreitet auf den Hängen mit kürzerer, lichter Vegetation, gute Habitatbedingungen.
<i>Polyommatus coridon</i>	1		05.08.2011 im Ostteil 1♂. (O. Brauner). Innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets sind keine gut geeigneten Habitate für diese Art ausgebildet (Fehlen der Kronwicke als Larvalpflanze).
Nymphalidae (Edelfalter)			
<i>Boloria dia</i>	1		10.07.2011 auf Teilfläche 405a.
<i>Melitaea cinxia</i>	11	>20	In den Jahren 2011 u. 2012 wurden in verschiedenen Beobachtungsgebieten insgesamt jeweils ca. 10 Ind. beobachtet. Die Art ist in lückigen Grasbeständen verbreitet, aber offenbar nur in niedriger Dichte.
<i>Coenonympha glycerion</i>	14		Vermutlich weit verbreitet im Gebiet, vor allem in hohen Grasbeständen.
<i>Melanargia galathea</i>	46	>200	Weit verbreitet im Gebiet, lokal auf warmen Hängen in relativ hohen Dichten.

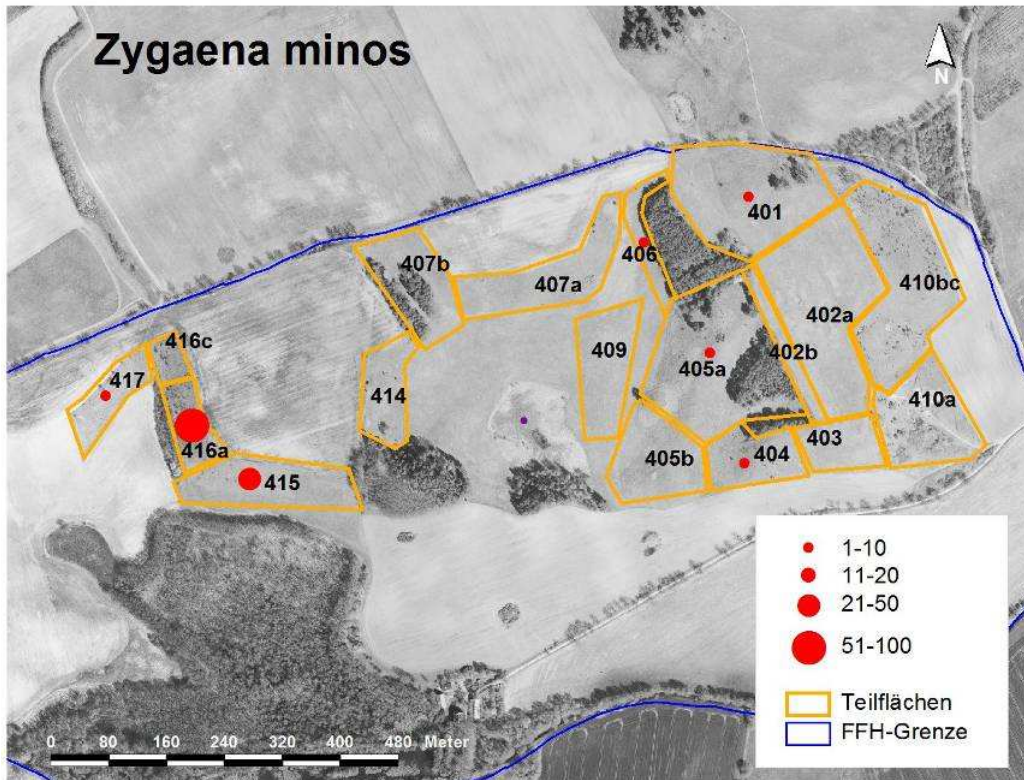


Abb. 18: Verbreitung des Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*) im FFH-Gebiet.

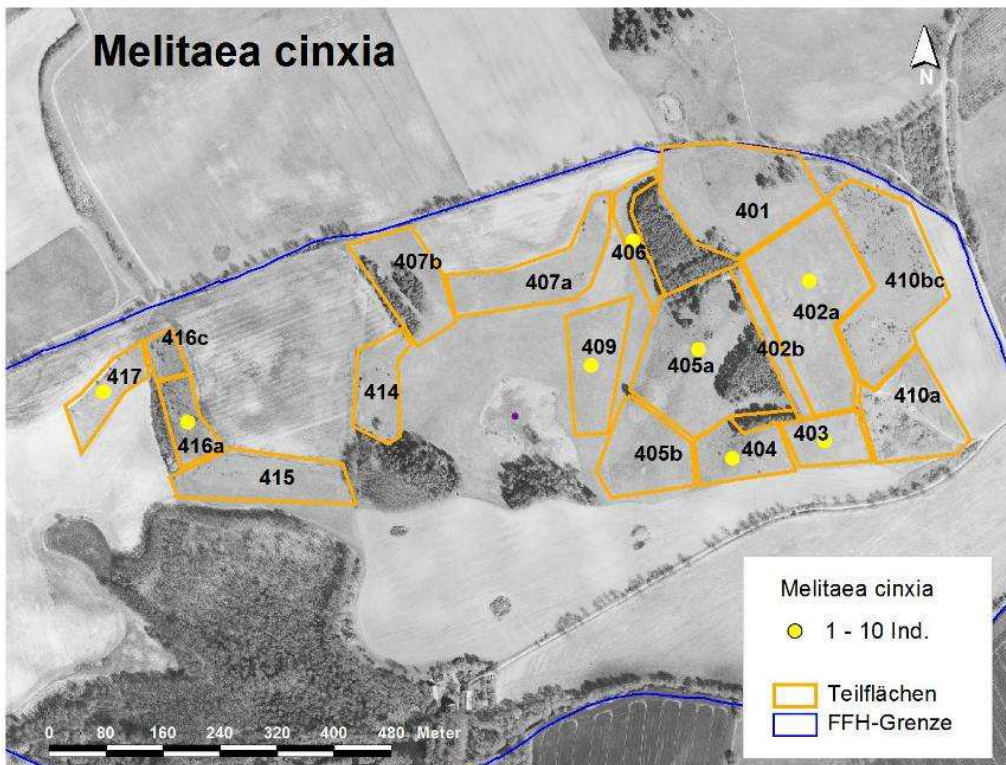


Abb. 19: Verbreitung des Wegerich-Schneckenfalter (*Melitaea cinxia*) im FFH-Gebiet.

3.3.7.3 Habitats und wertgebende Strukturen

Bedeutsam für die wertgebenden Falterarten sind vor allem die blütenreichen Trockenrasen im Bereich der Hänge (siehe Abb. 20). Die ebenen Flächen im Kessel zwischen den Hängen sind z. T. mit hohen und dichten Glatthafer-Beständen bewachsen, die weniger besiedelt sind. Relevante Habitats liegen häufig in der Nähe von Gehölzen – vermutlich aufgrund des dort gegebenen Windschutzes.

Das Vorkommen der relevanten Larvalpflanzen ist in Tab. 24 dargestellt. Demnach ist die Pimpinelle als Larvalpflanze von *Z. minos* im Gebiet in den Hangbereichen und auf Kuppen innerhalb der Ebene (Nr. 409) weit verbreitet. 2012 waren in großen Teilen des Gebiets Ende Juli blühende Massenbestände von Pimpinelle zu beobachten. Der Wundklee als Fraßpflanze des bisher nicht nachgewiesenen Zwerg-Bläulings ist lokal gut vertreten. Die Ampferarten *Rumex acetosella* und *R. thyrsoiflorus* (Larvalpflanzen der Feuerfalter *Lycaena spec.*) sind ebenfalls lokal verbreitet. Nicht aufgefunden wurde die für mehrere Widderchen-Arten relevante Kronwicke (*Coronilla varia*).

Die Trockenrasen der Hänge sind in der Regel sehr reich an Blütenpflanzen, wobei die als Nektarpflanze beliebte Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) ziemlich selten ist (Ausnahme: Nr. 414, dort häufig). Stattdessen kommt die weniger beliebte Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) vor. Verbreitet in geringer Dichte tritt die als Nektarpflanze beliebte Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) auf. Aspektbildend für weite Bereiche ist die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*). Weitere charakteristische Arten der Trockenrasen mit lokaler Verbreitung sind *Ajuga genevensis*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Helichrysum arenarium*, *Armeria elongata*, *Thymus spec.*, *Lotus corniculatus*, *Picris hieracioides*, *Melilotus officinalis* (Nr. 415, 417), *Salvia pratensis* (414) und *Agrimonia eupatoria*.

Tab. 24: Vorkommen wichtiger Larvalpflanzen von Tagfaltern auf Teilflächen.

Häufigkeitsangaben: 1 = selten, 2 = zerstreut, 3 = lokal häufig, 4 = häufig und verbreitet, 5 = dominant (>25 % Deckung). Pimpinella = *Pimpinella saxifraga* agg., Anthyllis = *Anthyllis vulneraria*, R. thyrsoifl. = *Rumex thyrsoiflorus*

Teilfläche	Pimpinella	Anthyllis	R. thyrsoifl.
401	2-4		3-4
402	3		2
403	3		
404	4	3	
405a	2-4	1	
405b	3-4	3-4	
406	3	1	
407a	4	1	
409	3-5	1	3
414	2	x	
415	2-4		
416	4		
417	2		

3.3.7.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Zum Zeitpunkt der Kartierungen 2011 - 2012 waren folgende wesentliche Beeinträchtigungen der Habitatqualität für Tagfalter festzustellen:

- Aufwuchs von Jungkiefern in besonders wertvollen Habitatbereichen (Nr. 405a, siehe Abb. 20)
- Starke Verbuschung einiger Hänge (Nr. 416c)

- Fehlende Abgrenzung zu Ackerflächen (z. B. durch Hecken) an einigen Hängen und dadurch deutliche Eutrophierung in den oberen Hangbereichen (Nr. 407, 414, 415)
- Große Bereiche sind sehr windexponiert und dadurch für Falter weniger attraktiv (vor allem Nr. 401-402, 407, 409, 414)
- Mistablagerung auf der Teilfläche Nr. 401 und Eutrophierung der Trockenrasen (siehe Abb. 21)



Abb. 20: Beginnende Gehölzentwicklung mit jungen Kiefern auf blütenreichen Trockenrasen (Teilfläche Nr. 405a, 10.07.2011). Oben: Blick vom Oberhang nach Süden, unten: Blick nach NW auf Teilfläche Nr. 407 mit angrenzender Ackernutzung.



Abb. 21: Mistablagung im Teilgebiet Nr. 401 West.

3.3.7.5 Bewertung des Erhaltungszustands wertgebender Arten im Gebiet

Die Bewertung des Erhaltungszustands der wertgebenden Arten bzw. ihrer Habitate erfolgt in Tab. 25. Es wurden dabei nur Arten berücksichtigt, für die eine Bewertung auf der Ebene des FFH-Gebiets sinnvoll erscheint.

Tab. 25: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Falterarten

Artname	Habitat- qualität	Beeintr. + Gefährdung	Bemerkungen
Zygaenidae (Widderchen)			
<i>Zygaena minos</i>	A	B	Zurzeit keine unmittelbare Gefährdung gegeben. Potenziell aber durch intensive Beweidung und langfristig durch Sukzession gefährdet.
<i>Zygaena filipendulae</i>	B	B	
Hesperiidae (Dickkopffalter)			
<i>Erynnis tages</i>	B	B	
<i>Pyrgus malvae</i>	A	B	Die Vorkommensbereiche sind z. T. von Gehölzsukzession (u. a. Kiefern-aufwuchs) gefährdet
<i>Hesperia comma</i>	A	B	Die Vorkommensbereiche sind z. T. von Gehölzsukzession (u. a. Kiefern-aufwuchs) gefährdet
Lycaenidae (Bläulinge)			
<i>Lycaena virgaureae</i>	B	A	
<i>Aricia agestis</i>	A	A	
Nymphalidae (Edelfalter)			
<i>Melitaea cinxia</i>	A	B	
<i>Coenonympha glycerion</i>	A	A	
<i>Melanargia galathea</i>	A	A	

3.3.7.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten

Die regionale Bedeutung der Falterpopulationen und die regionale Verantwortlichkeit für die Arterhaltung im BRSC sind in Tab. 26 dargestellt.

Tab. 26: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Falterarten auf der Ebene des BRSC.

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

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
Zygaenidae (Widderchen)			
<i>Zygaena minos</i>	+	+	Isoliertes Vorkommen im Nordosten des BR
<i>Zygaena filipendulae</i>	+	o	
Hesperiidae (Dickkopffalter)			
<i>Erynnis tages</i>	+	o	Isoliertes Vorkommen im Nordosten des BR, Art ist in Ausbreitung
<i>Pyrgus malvae</i>	+	+	
<i>Hesperia comma</i>	+	+	
Lycaenidae (Bläulinge)			
<i>Lycaena dispar</i>	-	-	Vermutlich keine Population im FFH-Gebiet ansässig
<i>Lycaena virgaurae</i>	o	o	
<i>Aricia agestis</i>	o	o	
Nymphalidae (Edelfalter)			
<i>Melitaea cinxia</i>	+	+	Isoliertes Vorkommen im Nordosten des BR, Art ist im gesamten BR nur sehr lokal anzutreffen
<i>Coenonympha glycerion</i>	o	-	
<i>Melanargia galathea</i>	o	-	

3.3.7.7 Entwicklungspotenziale

Das Gebiet hat ein sehr hohes Entwicklungspotenzial für gefährdete Tagfalterarten, sofern die in Kap. 4.4.1.7 beschriebenen Ziele und Maßnahmen realisiert werden können.

3.3.8 Heuschrecken

Im FFH-Gebiet Breitenteichsche Mühle wurden die in Tab. 27 dargestellten wertgebenden und gebietsrelevanten Heuschreckenarten festgestellt.

Tab. 27: Vorkommen von wertgebenden Heuschrecken.

FFH-A. = Anhänge der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV). RL = Rote Liste, D = Deutschland (nach MAAS et al. 2007), BB = Brandenburg (nach KLATT et al. 1999, x^a: Art aktuell in Ausbreitung u. in den letzten Jahren nach Nordbrandenburg eingewandert). Ges.Sch. = Gesetzlicher Schutzstatus nach §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt).

Status im Gebiet: A = Aktuell nachgewiesen im Reproduktionshabitat (2005–2011), (A) = Aktuelle Nachweise von Einzelindividuen (Reproduktion ungewiss) oder keine aktuellen Nachweise, aber Vorkommen wahrscheinlich. B = Nachweise im Zeitraum 1990-2005, (B) = Einzelnachweise mit ungewisser Reproduktion, C = Historische Vorkommen vor 1990 (Literatur, mdl. Mitt.).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Artname	FFH-A.	RL D	RL BB	Ges. Sch.	Status
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>		3	V		A
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>			V		A
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>			3		A
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>		3			A
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>			x ^a		A
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>		V		§	A
Heide-Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>			3		A

3.3.8.1 Erfassungsmethode und Datenlage

Altdaten zu Heuschreckenvorkommen innerhalb des FFH-Gebiets sind nicht bekannt. Am 05.08.2011 wurde deshalb eine gezielte Erfassung von Heuschrecken auf zwei Untersuchungsflächen durchgeführt (siehe Abb. 22). Auf der Untersuchungsfläche I erfolgte zudem eine genaue Zählung von Individuen auf einer Probefläche von 100 m² (Methodik siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Zudem liegen Funddaten zu neun Heuschreckenarten aus den Jahren 2011 und 2012 als Nebenbeobachtungen zu Untersuchungen der Tagfalter- und Widderchenfauna durch F. Gottwald vor.

Damit wurde das FFH-Gebiet hinsichtlich seiner Heuschreckenfauna bisher nur durch eine einmalige Begehung partiell im Ostteil untersucht. Zu einer besseren Beurteilung des Gesamtzustands wären eingehendere Untersuchungen notwendig.



Abb. 22: Lage der Gesamtuntersuchungsflächen I und II (blau) und der Probefläche mit Individuenzählung auf 100 m² (roter Pfeil).

3.3.8.2 Verbreitung und Populationsgröße wertgebender Arten

Insgesamt sind für das FFH-Gebiet aktuell 19 Heuschreckenarten bekannt. In der Untersuchungsfläche (UF) I wurde die Zönose von acht charakteristischen Arten der Trockenrasen dominiert. Darunter befanden sich auch die wertgebenden Arten Warzenbeißer, Zweifarbige Beißschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke und Heide-Grashüpfer (vgl. Tab. 27).

Bei der UF II handelte es sich um einen von Galeriewald und Gebüschsäumen begleiteten Abschnitt der Welse am nördlichen Ortsrand von Frauenhagen. In den vorwiegend halbschattigen bis schattigen Bereichen erreichte insbesondere die Gewöhnliche Strauchschrecke höhere Abundanzen. Besonders wertgebende Arten konnten hier aber nicht festgestellt werden.

Die Ergebnisse der Erfassung der Heuschrecken auf den U I und II sowie auf der 100 m²-Probefläche I mit Individuenzählung sind in Tab. 28 dargestellt. Eine Zusammenstellung zur Einschätzung der Populationsgrößen wertgebender Heuschreckenarten im FFH-Gebiet gibt Tab. 23.

Tab. 28: Ergebnisse der Erfassung von Heuschrecken auf Probeflächen.

UF = Untersuchungsfläche (I: Trockenrasen/Glatthaferwiesen mit angrenzenden Gebüschkomplexen, II: von Galeriewald und Gebüschsäumen begleiteter Abschnitt der Welse); PF = Probefläche (I: offene Schafschwingelflur). Individuendichte/100m²: I = Einzelfund, II = 2-5 Ind., III = 6-10 Ind., IV = 11-20 Ind., V = 21-50 Ind., VI >50 Ind. Hfg.ges. = Häufigkeitsklassen auf der gesamten Untersuchungsfläche: s = selten, ein bis wenige Einzelfunde, z = zerstreut auf gesamter Fläche oder nur auf kleineren Teilflächen, v = verbreitet, mittlere Individuendichte, h = häufig bis sehr häufig, mittlere bis hohe Individuendichte.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Artname	PF I	Hfg. ges. UF-I	Hfg. ges. UF-II	Bemerkungen
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>		s-z	s	Säume
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	II	z		
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	III	v		
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>		v		
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	IV	v-h		
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>		z		
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	II	v	z	
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	I	s		
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>		s		Nachweis durch F. Gottwald im Mai 2012
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>		z		
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>		s-z	s	
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>		z		Sandgrube
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	II	s-z		Sandgrube, Wegrand
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>		s		Funde im Juli 2011/2012 durch (F. Gottwald)
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>		z	h	häufig an Gebüschsäumen
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>		s		Erstfund eines Einzel-exemplares (♂) 2012 auf einem spärlich mit einzelnen Sträuchern bestandenen Südhang im Ostteil (F. Gottwald)
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	II	z	z	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Art-	PF I	Hfg. ges. UF-I	Hfg. ges. UF-II	Bemerkungen
Heide-Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>		II	z		insb. Schafschwingelfluren
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>			s	s	

3.3.8.3 Habitate und wertgebende Strukturen



Abb. 23: Probestfläche (PF I) innerhalb einer lückig ausgebildeten Schafschwingelflur im Ostteil des FFH-Gebiets. (05.08.2011, O. Brauner)



Abb. 24: Trockenrasenvegetation und angrenzende Gebüsch mit mobiler Weidezäunung im untersuchten Ostteil (05.08.2011, O. Brauner)

Die Trockenrasen sowie Glatthaferwiesenbestände im Ostteil des FFH-Gebiets werden zum Teil von Schafen beweidet. Im Verbund mit den wärmeliebenden Gebüsch und Saumstrukturen stellen sie die Lebensgrundlage für eine relativ artenreiche Heuschreckenfauna mit insgesamt acht charakteristischen Arten der Trockenrasen dar (siehe Abb. 23, Abb. 24).

3.3.8.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Trockenrasenvegetation ist in Teilbereichen von Verbuschung bedroht, in weiteren Teilbereichen breiten sich Obergräser und Hochstauden aus. Bei der parzellierten Schafbeweidung ist eine Überbeweidung sowie eine nächtliche Pferchung und damit Überdüngung, besonders in den sensiblen Trockenrasenbereichen, möglichst zu vermeiden.

3.3.8.5 Bewertung des Erhaltungszustands wertgebender Arten und ihrer Habitate

Die Bewertung des Erhaltungszustands der wertgebenden Arten bzw. ihrer Habitate erfolgt in Tab. 29. Es wurden dabei nur Arten berücksichtigt, für die eine Bewertung auf der Ebene des FFH-Gebiets sinnvoll erscheint.

Tab. 29: Erhaltungszustand wertgebender Heuschreckenarten.

Artname	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeintr. + Gefährdung	Bemerkungen
<i>Decticus verrucivorus</i>	B-C	B	B	Im Gebiet vermutlich relativ selten. Bei zu intensiver Beweidung auf den Trockenrasen sowie bei Verbuschung wird die Art zurückgedrängt.
<i>Gryllus campestris</i>	B-C	B	B	Im Gebiet vermutlich relativ selten bis zerstreut. Die Art profitiert von einer regelmäßigen – nicht zu intensiven - Beweidung durch die Schafe.
<i>Metrioptera bicolor</i>	B	B	B	Im Gebiet zerstreut. Die Art benötigt höherwüchsige Trockenrasen oder magere Glatthaferwiesen. Bei zu intensiver Beweidung auf den Trockenrasen wird die Art zurückgedrängt.
<i>Oedipoda caerulescens</i>	B	B-C	B	Im Gebiet selten bis zerstreut. Vor allem in den offeneren Sandtrockenrasen (<i>Corynephorum</i> , <i>Koelerietum</i>) im Bereich der Sandgrube. Vermutlich mittelfristig an extensive Abbautätigkeiten gebunden.
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	B-C	B	B	Im Gebiet vermutlich vorwiegend vereinzelt bis zerstreut. Die Art profitiert von einer regelmäßigen – nicht zu intensiven - Beweidung durch die Schafe.
<i>Phaneroptera falcata</i>	C	B	B	Art aktuell in Ausbreitung u. in den letzten Jahren nach Nordbrandenburg bzw. auch in das Gebiet des BR Schorheide-Chorin eingewandert. Im FFH-Gebiet erstmalig im Jahr 2012 Einzeltier durch F. Gottwald erfasst. Die Art benötigt höherwüchsige, blütenreiche Saumstrukturen von Trockenrasen oder von mageren Glatthaferwiesen. Bei zu intensiver Mahd oder Beweidung auf den Trockenrasen wird die Art auf die Gebüschsäume zurückgedrängt.
<i>Stenobothrus lineatus</i>	B	B-C	B	Im Gebiet zerstreut. Insbesondere in den dichteren Schafschwingelfluren. Die Art profitiert von einer regelmäßigen – nicht zu intensiven - Beweidung durch die Schafe.

3.3.8.6 Entwicklungspotenziale

Der Pflegezustand der Trockenrasen im untersuchten Ostteil des FFH-Gebiets kann im Hinblick auf die Heuschreckenzone aktuell als relativ gut eingestuft werden. Bei Beibehaltung einer differenzierten Schafbeweidung ist mittelfristig mit einer Erhaltung der Populationsgrößen mehrerer wertgebender Arten zu rechnen.

3.3.8.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten

Die regionale Bedeutung der Heuschreckenpopulationen und die regionale Verantwortlichkeit für den Artenhalt im BR sind in Tab. 30 dargestellt.

Tab. 30: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Heuschreckenarten auf der Ebene des BRSC.

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

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung
<i>Decticus verrucivorus</i>	o	O
<i>Gryllus campestris</i>	o	O
<i>Metrioptera bicolor</i>	o	O
<i>Oedipoda caerulescens</i>	o	O
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	o	O
<i>Phaneroptera falcata</i>	o	-
<i>Stenobothrus lineatus</i>	o	O

3.3.9 Mollusken

Im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle wurden die in Tab. 31 aufgeführten wertgebenden oder im Anhang II oder/und IV der FFH-Richtlinie gelisteten Molluskenarten nachgewiesen.

Tab. 31: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle (grau = subrezipienter Nachweis).

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
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	X		3	* (MV: 3)	
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	X		2	3 (MV: 3)	
Glänzende Glattschnecke	<i>Cochlicopa nitens</i>			1	* (MV: 2)	
Dreizahn-Turmschnecke	<i>Chondrula tridens</i>			1	3 (MV: 2)	
Ufer-Laubschnecke	<i>Pseudotrachia rubiginosa</i>			2	* (MV: 3)	

3.3.9.1 Erfassungsmethode

Landschnecken (*Vertigo*-spezifisch)

Angesichts der Größe und Biotopausstattung wurde im FFH-Gebiet nur eine Fläche mit leicht abgewandelter Standardmethodik (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna: *Vertigo*-Erfassung) am 08.09.2010 untersucht. Diese Fläche umfasst das nach SDB bekannte Vorkommen von

V. moulinsiana. Laut BBK sind außer diesem großen Bruchwald keine nennenswerten potenziellen Habitate für die *Vertigo*-Arten im Gebiet vorhanden.

Wassermollusken

Es erfolgte keine gezielte quantitative Untersuchung der Wassermollusken, jedoch wurde ein Kleingewässer direkt nordwestlich des zentralen Sumpfbereiches und der Randbereich des Erlenbruchwaldes per Handsuche erfolglos auf die Zielarten (hier nur erwartet *Anisus septemgyratus*) geprüft.

Fremddaten

Folgende zusätzliche Daten liegen für das FFH-Gebiet vor und wurden mit ausgewertet:

- PETRICK (FFH-Daten, 2010)
- SDB
- Fundbelege in der Sammlung HERDAM im Museum für Naturkunde, Berlin (ZMB)

3.3.9.2 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

3.3.9.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Vertigo angustior wurde mit einem einzigen subrezenten Gehäuse in der im Randbereich des Bruchwaldes (IRSC070) entnommenen Bodenprobe nachgewiesen (siehe Tab. 32). Dieser Fund deutet im Zusammenhang mit in größerer Anzahl vorhandener, ebenfalls subrezenten Gehäuse von *Vallonia pulchella* auf früher vorhandene offene Feuchtwiesenbereiche am Rande des Bruchwaldes hin, die im Rahmen der Melioration und Regulation der Welse durch Grundwasserabsenkungen verschwunden sind, oder auf eine offene Phase vor Entwicklung des heutigen Bruchwaldes, wenn die Feuchtbereiche erst durch den Mühlenrückstau entstanden sind.

Ein rezentes Vorkommen wird aufgrund des kaum vorhandenen Übergangsbereiches zwischen Ruderalflur und dem für *Vertigo angustior* zu nassen Bruchwald für unwahrscheinlich gehalten. Die Art bevorzugt zudem offene Bereiche.

Tab. 32: Nachweise von *Vertigo angustior* im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

Probefläche	Lebende Ind./m ²	Leergehäuse/m ²	Subrezone Ex./m ²	Methode	Datum
IRSC070			10	Boden	17.09.2010

3.3.9.2.2 Entwicklungspotenziale

Wenn es durch allgemeine Renaturierungsmaßnahmen im Gebiet zu einem Grundwasseranstieg käme, könnten sich zwischenzeitlich geeignete offene Habitate um den Bruchwald bilden. Allerdings ist bei derzeit fehlendem Rezentnachweis der Art das unmittelbar vorhandene Wiederbesiedlungspotenzial unklar bzw. muss als nicht vorhanden gelten. Die Art hat jedoch reiche Vorkommen in der nahegelegenen Sernitzniederung.

3.3.9.3 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

3.3.9.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Vertigo moulinsiana ist im SDB für die Breitensteische Mühle mit einer C-Bewertung aller drei Hauptparameter aufgeführt. Da in der FFH-Datenhaltung nach PETRICK (FFH-Daten, 2010) nur ein Vorkommen im östlichen Bereich des Bruchwaldes (= Habitat-ID SCIR070) benannt ist, bezieht sich diese Angabe wahrscheinlich darauf. Angaben zur Populationsdichte liegen nicht vor.

Die Wiederuntersuchung dieser Fläche im zum Beprobungszeitpunkt deutlich im Wasser stehenden Bruchwald (soweit sicher begehbar) lieferte mittels Klopfmethode mittlere Siedlungsdichten von *Vertigo moulinsiana* (ca. 100 lebende Ind./m², siehe Tab. 33). Die Bodenprobe im feucht-nassen Randbe-

reich ergab etwas höhere Werte, die aber nicht als charakteristisch für die gesamte Fläche betrachtet werden. Es wird angenommen, dass sich die Population von *V. moulinsiana* prinzipiell über alle von Großseggen dominierten, teils auch in Schilfröhricht übergehenden, feuchten und nassen Bereiche des Bruchwaldes erstreckt.

Tab. 33: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

Probefläche	Lebende Ind./m ²	Leergehäuse/m ²	Subrezente Ex./m ²	Methode	Datum
IRSC070	120	110		Boden	17.09.2010
IRSC070	100			Klopfen	17.09.2010

Weitere großflächige Habitate sind im Gebiet nach der BBK nicht vorhanden. Ein sporadisches kleinflächiges Auftreten wäre in geeigneter Ufervegetation entlang der Welse denkbar.

3.3.9.3.2 Habitate

Vertigo moulinsiana besiedelt einen nassen Bruchwald, der einen hohen Deckungsgrad an Großseggen als Unterwuchs aufweist. Im begutachteten und sicher begehbaren östlichen Randbereich waren Übergänge in Schilfröhricht sichtbar. Der „Uferbereich“ des Waldes ist von einem schmalen Streifen Großseggen begleitet, der aufgrund des unmittelbaren Geländeanstiegs direkt in Ruderal- (Wegrand) und nachfolgend Trockenvegetation übergeht.

3.3.9.3.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen bestehen in einer relativ starken Beschattung der Seggenbestände im Bruchwald. Die Hauptgefährdung für das Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* ist in Veränderungen im Wasserhaushalt des Bruchwaldes zu sehen; eine Absenkung des Grundwasserspiegels ist nicht tolerabel, denn die Art ist auf dauerhafte hohe Feuchtigkeit angewiesen.

3.3.9.3.4 Bewertung des Erhaltungszustands im Gebiet

Die im FFH-Gebiet bewertete Population der Bauchigen Windelschnecke befindet sich in einem guten EZ (siehe Tab. 34). Die Bewertung der Populationsdichte bezieht sich auf die Klopfprobe. Für Details siehe Atbewertungsbogen im Anhang.

Tab. 34: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

Fläche	Populationszustand	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamt
IRSC070	B	B	A	B

3.3.9.3.5 Entwicklungspotenziale

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist zu erwarten, dass sich die Population stärker in der Fläche ausbreitet und in der Populationsdichte zunimmt.

3.3.9.3.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht eine europaweite, nationale sowie eine besondere Verantwortung für die Erhaltung aller bedeutenden Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* im Biosphärenreservat und damit auch für die Population auf der beschriebenen Fläche.

3.3.9.4 Weitere wertgebende Arten

3.3.9.4.1 Glänzende Glattschnecke (*Cochlicopa nitens*)

Die Art wurde in der Bodenprobe aus dem von Großseggen dominierten Randbereich des Bruchwaldes (Habitat-ID IRSC070; vgl. auch Kap. 3.3.9.2) mit 30 lebenden Tieren/m² nachgewiesen. Es ist anzunehmen, dass sie auch weitere nicht zu nasse Flächen um und in diesem Bruchwald besiedelt. Sie stellt einen anspruchsvollen Vertreter der Feuchtwiesen-Molluskenzönose dar.

Potenzielle Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind bei *Vertigo moulinsiana* (siehe Kap. 3.3.9.3.3) genannt, wobei *Cochlicopa nitens* als in der Bodenstreu lebend nur nicht überschwemmte Bereiche besiedelt und stärkere Beschattung toleriert. Als aktuelle Beeinträchtigung im Randbereich sind offensichtliche Nährstoffeinträge in den offenen Großseggensaum zu benennen, die durch Aufkommen von Brennesseln angezeigt werden.

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht nationale sowie eine besondere Verantwortung für die Erhaltung von *Cochlicopa nitens* im Biosphärenreservat. Das Vorkommen im Gebiet ist aufgrund seiner möglichen Ausdehnung von Bedeutung.

3.3.9.4.2 *Chondrula tridens* und weitere Trockenrasenarten

Eine aktuelle Untersuchung von Trockenrasenbiotopen war im Auftrag nicht vorgesehen, jedoch sind diese Habitats, ähnlich wie Feuchtwiesen, nährstoffarme Seen und Kleingewässer, Lebensstätten zahlreicher bedrohter und somit wertgebender Molluskenarten. Im Gegensatz zu den genannten Feuchtlebensräumen sowie Fließgewässern, deren Fauna zumindest in einem gewissen Maße durch die Erfassung von FFH-Arten bzw. durch die WRRL-Erhebungen stichprobenartig dokumentiert wird, sind Fundmeldungen zu Trockenrasenarten kaum bzw. nicht vorhanden. Deshalb kann auf mögliche Vorkommen nur hingewiesen werden.

Nach dem für Mecklenburg-Vorpommern bekannten Verbreitungsbild (ZETTLER et al. 2006) bzw. den Meldungen für NO-Brandenburg (HERDAM 1996) ist potenziell mit folgenden wertgebenden Arten auf den Kalk-Trockenrasen zu rechnen: *Truncatellina costulata*, *Chondrula tridens* und *Helicopsis striata*. HERDAM (1996: Textkarte 4.4-17) gibt in Form einer Karteneintragung Nachweise von *Chondrula tridens* und *Helicopsis striata* etwas nördlich des FFH-Gebiets von einer nur ungenau lokalisierten Stelle westlich Biesenbrow an. In der Sammlung HERDAM (ZMB) befinden sich vier Leergehäuse von *Chondrula tridens* mit der Etikettierung „Frauenhagen b. Angersmünde, Umgeb. Breitensteichs Mühle, (Trockenrasen, Binnendünen) leg. JAESCHKE, 29.7.1990“, bei denen es sich sehr wahrscheinlich um Funde aus dem FFH-Gebiet handelt. Mit der vierten wertgebenden Art der Trockenrasen, *Granaria frumentum*, ist soweit nördlich in Brandenburg nicht mehr zu rechnen (HERDAM 1996: Textkarte 4.-18).

Für alle drei potenziell vorkommenden Arten gilt, dass ihr Überleben an die Erhaltung ihrer Lebensräume gebunden ist, d. h. offene und tendenziell kurzrasige Kalk-Trockenrasen. *Truncatellina costulata* toleriert einen gewissen Grad an Verbuschung, die anderen Arten nicht. Insbesondere *Chondrula tridens* ist auf kleine Erdhöhlen und Spalten im Boden als Rückzugshabitat angewiesen, so dass die Bodenstruktur nicht geschädigt werden darf, d. h. kein zu starker Vertritt/Verdichtung bei Beweidung, z. B. keine Rinder. Alle Arten reagieren empfindlich auf Eutrophierung, Vermoosung und Verfilzung der Bodenoberfläche und benötigen eine extensive Pflege ihrer Habitats. *Helicopsis striata* steigt in der heißen Jahreszeit an Stängeln auf, um der größeren Hitze in Bodennähe zu entgehen und ist daher in dieser Periode sensitiv gegen intensive Beweidung oder Mahd.

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht für *Helicopsis striata* nationale sowie eine besondere Verantwortung. Für Brandenburg sind derzeit nur drei vitale Populationen bekannt. Für die Vorkommen von *Chondrula tridens* und *Truncatellina costulata* besteht regionale Verantwortung. Die beiden erstgenannten Arten sind auf der Roten Liste Deutschlands als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

3.3.9.4.3 Andere

Als weitere erwähnenswerte Art wurde bei den Landschnecken *Pseudotrachia rubiginosa* im feuchten und großseggenreichen Randbereich des auf *Vertigo moulinsiana* untersuchten Bruchwaldes nachgewiesen. Sie stellt einen typischen Bestandteil dieser anspruchsvollen Feuchtbiotop-Molluskenzönose dar. Das genannte Vorkommen ist von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

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

1.1.1. Brutvögel

Im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle wurden die in Tab. 35 dargestellten Vogelarten festgestellt, wobei ein Teil der Arten nur als Gastvogel im Gebiet vorkommt. Berücksichtigt sind Brutzeitbeobachtungen von 2000 bis 2012.

Tab. 35: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

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
Krickente	<i>Anas crecca</i>		3	1	§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>				§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>				§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x		3	§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x		3	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		2	2	§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	x	2	1	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	x			§§
Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	x	2	3	§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x		3	§§
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>		2	3	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		2	2	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x			§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	V		§§
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>			2	§§
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>				§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		3	2	§
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		1	1	§
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	x		3	§§
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>				§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x		V	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D	RL BB	Gesetzl. Schutzstatus
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		2		§§
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	x	3	V	§§
Grauammer	<i>Emberiza 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 2011. Im Südosten und am Ostrand verläuft eine Punkt-Stopp-Route mit insgesamt vier Stopps im Gebiet bzw. an der Gebietsgrenze. Eine Zuordnung der Daten zum FFH-Gebiet war z. T. schwierig, es wurden nur Arten mit aufgenommen, für die Habitate innerhalb des FFH-Gebiets vorhanden sind.

Die Altdaten der Arten Kranich, Weißstorch, Rohrdommel, Wachtelkönig, Tüpfelralle, Eisvogel, Silberreiher und Trauerseeschwalbe wurden durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg ausgewertet (NSF 2011). Im Gelände untersuchte Zielarten waren Rohrdommel und Wachtelkönig (NSF und Naturwacht BR SC 2012, UG_ID 2645, vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.4.1.2 Verbreitung und Populationsgröße wertgebender Arten

Die Populationsgrößen und die Verbreitung der wertgebenden Vogelarten im FFH-Gebiet sind in Tab. 36 dargestellt.

Tab. 36: Populationsgröße und Verbreitung wertgebender Vogelarten.

Status (in den Grenzen des FFH-Gebiets): B – Brutvogel; BV – Brutverdacht; D – Durchzügler; NG – Nahrungsgast; G – Gastvogel, Wintergast, p = potenzieller oder unregelmäßiger Brutvogel. 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.

Artnamen und Status	Best. kart.	Best. ges.	HK	Verbreitung und Anmerkungen
Krickente G				28.04.2003 Teiche an der alten Mühle (Punkt-Stopp), potenziell dort Brutvogel
Schellente NG		0-1	(A)	09.06.2009 Teiche an der alten Mühle (Punkt-Stopp)
Rotmilan NG				Bis 2008 regelmäßig bei den Punkt-Stopp-Zählungen
Rohrweihe NG				2009 mehrfach an der alten Mühle (Punkt-Stopp)
Rebhuhn BV		1-2	A?	2006 ein Paar (Revier) auf den Ackerflächen östlich der Mühle (Kraatz/Biesecke) sowie auf der jetzigen großen Brachfläche im NO des FFH-Gebiets. 2007 Mai und Juni-Beob. östl. alte Mühle (Punkt-Stopp)
Wachtelkönig BV	1	1	A	26.05.2010 westl. alte Mühle rufend, Mai-Juli (E. Laack)
Kranich BV		1-2	A	Brutgebiet u. a. im Erlenbruchwald westlich der alten Mühle. 2003 zwei Bruten „unvollständig“ (Stein, VSW), 2006 ein BP im Erlenbruch westl. alte Mühle (Kraatz, Biesecke). Weiterhin hin und wieder Nahrung suchende Ind. auch auf den Trockenrasen.
Flußseeschwalbe NG				05.06.2009 an der alten Mühle (Punkt-Stopp)
Eisvogel NG		(1)	(A)	06.07.2001 und 23.03.2002 fliegend im Bereich der Mühle. 2009 Brutnachweis ca. 3 km bachaufwärts

Artnamen und Status	Best. kart.	Best. ges.	HK	Verbreitung und Anmerkungen
				(Schmidt/Kraatz).
Wiedehopf D, p	(1)	0-1	(A)	05.05.2012 SM in den Obstgartenbrachen nordöstl. des FFH-Gebiets (Gottwald). 2 Ind. 01.05.1996 (BV, Thiere). 2009 und 2010 im Mai in der weiteren Umgebung des FFH-Gebiets Einzelbeob. (Punkt-Stopp). Vermutlich nur sporadischer Brutvogel.
Wendehals BV		0-1	(A)	2005, 2010, 2011 Brutzeitbeob. im Osten (Punkt-Stopp)
Schwarzspecht NG				2012 an der alten Mühle (Punkt-Stopp)
Heidelerche BV	1	2	A	2006 zwei Rev in der Umgebung des Kiefernwaldes im NO. Auch regelmäßig bei der Punkt-Stopp-Zählung im Osten.
Gebirgsstelze BV		1	A	2006 BP an der Mühle (Kraatz/Biesecke).
Uferschwalbe NG, p				Bis 2011 regelmäßig im Osten (Punkt-Stopp). Potenzieller BV im Bereich der Abgrabung.
Sprosser BV		0-1	(A)	Unregelmäßig im Osten (Punkt-Stopp)
Nachtigall BV		1	A	2012 außerhalb FFH im NO, potenziell Brutpaar im Bereich der Mühle. Regelmäßig im Osten bei Punkt-Stopp-Zählung.
Braunkehlchen BV	2	2-4	B	2006 insgesamt 4 Rev. (Kraatz/Biesecke). Regelmäßig im Ostteil bei der Punkt-Stopp-Zählung bis 2012
Steinschmätzer p				2001-2005 mehrere Beobachtungen Anfang Mai am Ostrand (Punkt-Stopp). Dort auch potenzieller Brutvogel z. B. im Bereich der Abgrabung.
Sperbergrasmücke p				08.06.1995 an der alten Mühle, vermutlich außerhalb FFH-Gebiet. Potenzieller Brutvogel im FFH-Gebiet bei Entwicklung von Gebüschstrukturen.
Beutelmeise p				27.05.2000 an der alten Mühle (Punkt-Stopp). Potenzieller Brutvogel im Uferbereich der Teiche.
Neuntöter BV	5	8-10	D	2006 insgesamt 5 Rev (Kraatz/Biesecke)
Raubwürger G				14.02.2001 im mittleren Bereich des Gebiets (Ney).
Ortolan p				30.06.1995 SM im Bereich Breitensteische Mühle (Dittberner). 18.06.2000 im Südosten (Punkt-Stopp).
Grauammer BV		5-8	C	2006 im Gebiet 10 Rev (Kraatz/Biesecke)

3.4.1.3 Habitate und wertgebende Strukturen für Brutvögel

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch großräumig offene Gras- und Ackerlandschaften mit überwiegend geringem Gehölzanteil aus. Die Trockenrasen-Komplexe im Nordwesten sind lokal gehölzreich (Gebüschsukzession und Kiefernwäldchen) und stellen dort ideale Bruthabitate für Neuntöter, Wendehals und Heidelerche dar. Potenziell sind dies auch gute Nahrungshabitate für den Wiedehopf.

Sowohl das Grasland als auch die Ackerflächen sind zum Teil sehr sandig und zumindest lokal nährstoffarm. Dies sind zumindest potenziell sehr gute Bedingungen für Arten, die gerne auf dem Boden zu Fuß nach Nahrung suchen, insbesondere Heidelerche und Ortolan. Für den Ortolan wären z. B. gute Bedingungen entlang des Feldweges im Südosten gegeben, wenn dort angrenzend extensive Landwirtschaft stattfinden würde.

Die großräumig offenen und strukturarmen Ackerflächen im Westteil werden hingegen kaum von wertgebenden Arten besiedelt.

Die Umgebung der Welse im Südwesten, westl. der alten Mühle, mit angrenzenden feuchten Wäldern (u. a. Großseggen-Erlenbruch) und Brachen ist Brut- und Nahrungsgebiet des Kranichs. Der Bachlauf der Welse ist Nahrungshabitat und potenzielles Bruthabitat für den Eisvogel. An den Teichen an der alten Mühle werden sporadisch wertgebende Arten gesichtet: Krickente, Flußseeschwalbe, Beutelmeise und Rohrweihe.

3.4.1.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Für die typischen Gebüschbrüter im Bereich von Trockenrasen (Neuntöter, Sperbergrasmücke) ist das Angebot an Brutplätzen aufgrund der weithin offenen Flächen relativ gering. Auch im Bereich der Feldwege sind häufig keine gut ausgebildeten Gebüsche oder Hecken vorhanden.

Große Teile des FFH-Gebiets scheiden aktuell (2011) als Nahrungshabitat für den Neuntöter und als Bruthabitat für viele Feldvögel aufgrund der intensiven Landwirtschaft mit Maisanbau weitgehend aus oder sind nur bedingt als Bruthabitat geeignet.

Für den Wiedehopf sind optimale Nahrungsflächen auf den Trockenrasen vorhanden, es fehlen aber vermutlich geeignete Nistmöglichkeiten, wie z. B. hochstämmige Obstbäume oder andere alte Bäume mit Höhlen.

3.4.1.5 Bewertung des Erhaltungszustands wertgebender Arten im Gebiet

Die Bewertung des Erhaltungszustands der wertgebenden Arten bzw. ihrer Habitate erfolgt in Tab. 37. Es wurden dabei nur Arten berücksichtigt, für die eine Bewertung auf der Ebene des FFH-Gebiets sinnvoll erscheint.

Tab. 37: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten.

Bei der Bewertung der Habitatqualität fließen folgende Parameter ein: Habitatgröße, Habitatstruktur, Anordnung von Teillebensräumen (vgl. Übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

Artname	Habitatqualität	Beintr. + Gefährdung	Bemerkungen
Wendehals	B	B	Altholz mit Brutmöglichkeiten ist kaum vorhanden.
Heidelerche	B	B	Habitat nur lokal vorhanden, Beeinträchtigung durch intensive Ackerbewirtschaftung.
Braunkehlchen	B	B	Die Trockenrasen sind nur lokal ausreichend strukturreich für diese Art, die konventionellen Äcker bieten keinen Lebensraum.
Neuntöter	B	B	Lokale Habitatqualität ist A, aber insgesamt hat das Gebiet noch deutlich mehr Potenzial.
Ortolan	B	C	Beeinträchtigung: Maisanbau in potenziellen Habitaten.

3.4.1.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten

Die regionale Bedeutung der Vogelbestände und die regionale Verantwortlichkeit für deren Erhaltung sind in Tab. 38 dargestellt.

Tab. 38: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BR.

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

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
Eisvogel	o	+	Naturnahe Bachläufe sind im BR selten, deshalb hohe Verantwortung für geeignete Brut- und Nahrungshabitate in diesem Bereich.
Wiedehopf		+	Es gibt wenige Gebiete, die für die Art im BR als Bruthabitat gut geeignet sind.
Wendehals	o	o	
Heidelerche	-	-	Heidelerche ist in den gehölzreicheren Landschaften im Westen des BR weiter verbreitet und dort häufig.
Braunkehlchen	o	o	
Neuntöter	-	o	Neuntöter-Bestände sind in anderen FFH-Gebieten deutlich höher, Art ist im BR auch außerhalb der FFH-Gebiete verbreitet. Für den Nordosten hier aber gute Bedingungen und relativ hohe Dichte.
Ortolan		+	Es gibt wenige Gebiete, die für die Art im BR als Bruthabitat gut geeignet sind.

3.4.1.7 Entwicklungspotenziale

Das Gebiet hat ein hohes Entwicklungspotenzial für mehrere wertgebende Arten, sofern die in Kap. 4.5 beschriebenen Maßnahmen realisiert werden.

Neuntöter und Sperbergrasmücke würden erheblich von einer Erhöhung des Gebüschanteiles im Gebiet profitieren. Für den Ortolan wären optimale Habitatbedingungen gegeben, wenn die Ackerflächen ökologisch bewirtschaftet werden. Hiervon würden auch das Braunkehlchen und andere Feldvögel profitieren. Der Wiedehopf könnte nachhaltig vom Pflanzen von Hochstamm-Obstbäumen entlang der Wege und vom Aufhängen von Nistkästen profitieren.

Weitere potenziell auftretende Brutvogelarten sind Sperbergrasmücke, Wendehals und Raubwürger. Für die letztgenannte Art ist eine Ausdehnung des Grünlandanteiles oder von Ackerbrachen förderlich.

3.5 Zusammenfassung Fauna: Bestandsituation und Bewertung

Im SDB waren bisher folgende Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet: Biber, Fischotter, Rotbauchunke, Kammmolch, Schlammpeitzger, Steinbeißer und die Bauchige Windelschnecke. Von Kammmolch und Schlammpeitzger konnten allerdings keine verwertbaren Altdaten recherchiert werden, und im Rahmen der Managementplanung wurden keine spezifischen Erfassungen zu diesen Arten durchgeführt. Entsprechend sind keine Aussagen zum aktuellen Status dieser beiden Arten möglich. Die anderen gemeldeten Arten konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen und Datenrecherchen im Gebiet bestätigt werden.

Zusätzlich wurden weitere wertgebende Arten aus allen bearbeiteten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt. Wo möglich, wurden die Populationsgrößen und Erhaltungszustände der Arten und ihrer Lebensräume konkretisiert oder eingegrenzt.

Trockenrasen

Die großflächig ausgeprägten Trockenrasenhabitate bilden mit einer Gesamtfläche von rund 35 ha einen bedeutenden Trockenlebensraum im Biosphärenreservat. Eine Vielzahl charakteristischer Tierarten wurde aktuell nachgewiesen. Im Nordwesten sind die Trockenrasen lokal gehölzreich (Ge-

büschsukzession und Kiefernwäldchen) und stellen dort ideale Bruthabitate für Neuntöter, Wendehals und Heidelerche dar. Der Neuntöter ist mit bis zu 10 Brutpaaren im Gebiet vertreten, Wendehals und Heidelerche mit 1 bzw. 2 Revieren. Für die typischen Gebüschbrüter im Bereich von Trockenrasen (Neuntöter, Sperbergrasmücke) ist das Angebot an Brutplätzen aufgrund der weithin offenen Flächen allerdings relativ gering. Auch für den Wiedehopf fehlen geeignete Brutgehölze.

Die Trockenrasen und Gehölzränder eignen sich als Jagdhabitat für den Großen Abendsegler, für den anhand der überdurchschnittlich hohen Rufaktivität im Gebiet eine herausragende Bedeutung als Nahrungshabitat und/oder Reproduktionsstandort abgeleitet wurde.

Die Zauneidechse ist flächendeckend in den Trockenlebensräumen verbreitet. Insbesondere die im östlichsten Teil vorkommenden Sandtrockenrasen verfügen über offene Sandstandorte und dürften daher eine besonders hohe Habitatqualität für die Art aufweisen. Als relativ isoliertes Vorkommen im Nordosten des BR besitzt das Vorkommen eine hohe Bedeutung.

Unter den Tagfaltern und Widderchen wurden zahlreiche wertgebende Arten nachgewiesen. Eine hohe regionale Bedeutung haben die Populationen des Bibernell-Widderchens, des Dunklen Dickkopffalters und des Wegerich-Scheckenfalters. Auch bei diesen drei Arten handelt es sich um isolierte Vorkommen im Nordosten des BR, und der Wegerich-Scheckenfalter ist darüber hinaus im gesamten BR nur sehr lokal anzutreffen. Ebenfalls von regional hoher Bedeutung sind die Populationen des Kleinen Würfel-Dickkopffalters und des Komma-Dickkopffalters, deren Vorkommensbereiche z. T. von Gehölzsukzession (u. a. Kiefernaufwuchs) gefährdet sind. Der Erhaltungszustand der Falterhabitate wurde aber mehrheitlich als hervorragend bewertet.

Weiterhin von Bedeutung ist die relativ artenreiche Heuschreckenfauna mit insgesamt acht charakteristischen Arten der Trockenrasen, wobei die wertgebenden Arten meist nur zerstreut oder selten im Gebiet festgestellt wurden. Entsprechend befinden sie sich mehrheitlich in einem guten Erhaltungszustand. Potenziell ist außerdem mit folgenden wertgebenden Molluskenarten auf den Kalk-Trockenrasen zu rechnen: *Truncatellina costulata*, *Chondrula tridens* und *Helicopsis striata*.

Ackerland

Die derzeit intensiv bewirtschafteten, großflächigen Äcker im Gebiet bieten keine geeigneten Habitat- und Brutbedingungen für Feldvögel, insbesondere Rebhuhn, Ortolan, Braunkehlchen und Heidelerche. Auch als Nahrungshabitat für den Neuntöter und den Großen Abendsegler sind sie aufgrund der bewirtschaftungsbedingt geringen Insektenverfügbarkeit ungeeignet.

Feuchtbiopte und Kleingewässer

Für den Biber sind die Habitatbedingungen im FFH-Gebiet gut: Im Zentrum des Gebiets ist die große Bruchwaldfläche, nach Westen finden sich Laubgebüsche entlang der Welse, die als geeignete Winternahrung dienen können. Nur im Osten des FFH-Gebiets ist das Welseufer gehölzfrei. Zwei Biberreviere sind bekannt, die sich beide entlang der Welse befinden.

Die Welse ist außerdem auf der ganzen Strecke zwischen den Blumberger Teichen und Schwedt, und somit auch im FFH-Gebiet, vom Fischotter besiedelt. Jährliche Nachweise innerhalb des Gebiets liegen seit 1995 bis mindestens 2007 vor, was auf eine kontinuierliche Besiedlung hindeutet. Die Welse ist Teil einer überregional bedeutenden Verbundtrasse und Hauptgewässer im Biotopverbundkonzept. Sie hat höchste Bedeutung, um die Ottervorkommen der seenreichen zentralen Schorfheide mit den Ottervorkommen im Bereich der Oder und des Randow-Welsebruchs zu verknüpfen. Der Welsedurchlass an der Bahnlinie im Westen des FFH-Gebiets stellt für Fischotter und Biber eine Gefährdung mit vordringlichem Handlungsbedarf dar.

In der Welse sind als wertgebende Fischarten der Steinbeißer und der Schlammpeitzger im SDB genannt, für den Steinbeißer liegen auch konkrete Nachweise vor. Während der Schlammpeitzger typisch für langsam fließende Gewässer mit organischen Sohlsubstraten ist, bevorzugt der Steinbeißer sandige Sohlsubstrate als Habitat.

Die Welse ist auch Nahrungshabitat und potenzielles Bruthabitat für den Eisvogel. Die nachgewiesenen Fledermausarten nutzen die Feuchtbiotope als (Teil-)Jagdhabitat, die Welse auch als Flugstraße, z. B. zu potenziellen Quartieren im Görlsdorfer und Melzower Forst. Der Gehölzgürtel der Welse und der Erlenbruchwald könnten vereinzelt Quartiere für den Großen Abendsegler bieten. Die Umgebung der Welse mit angrenzendem Großseggen-Erlenbruch und Brachen ist auch das Brut- und Nahrungsgebiet des Kranichs, der mit 1-2 Brutpaaren im Gebiet vertreten ist.

Der Bruchwald ist darüber hinaus der Lebensraum eines bedeutenden Vorkommens der Bauchigen Windelschnecke, die sich in einem guten Erhaltungszustand befindet. Allerdings ist die relativ starke Beschattung der Seggenbestände im Bruchwald als Beeinträchtigung zu werten, wie auch für den Moorfrosch. Die Hauptgefährdung des Vorkommens besteht aber in Veränderungen im Wasserhaushalt des Bruchwaldes; eine Absenkung des Grundwasserspiegels ist nicht tolerabel, da die Schnecke auf dauerhafte hohe Feuchtigkeit angewiesen ist.

An den Teichen an der alten Mühle werden sporadisch die wertgebende Brutvogelarten Krickente, Flußseeschwalbe, Beutelmehse und Rohrweihe gesichtet.

Vor allem die Kleingewässer im Offenland sind Lebensraum von Moorfrosch, Rotbauchunke, Laubfrosch und möglicherweise des Kammmolchs. Letztere Art ist im SDB gemeldet, aktuell fand aber keine Erfassung dieser Art statt. Die Vorkommen der anderen genannten Arten sind vergleichsweise klein und somit von nachrangiger Bedeutung. Bei den Laichgewässern handelt es sich um Biotope mit bereits weit vorangeschrittenen Verlandungsprozessen und kaum vorhandenen besonnten und vegetationsreichen Flachwasserzonen. Damit einher geht ein zunehmender Röhrichtbewuchs. Die Beschaffenheit der Wasserlebensräume lässt erwarten, dass es mittelfristig zu einer nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustands von Rotbauchunke und Laubfrosch kommen wird, sofern nicht kurzfristig wirksame Maßnahmen im Rahmen einer gezielten Biotoppflege ergriffen werden.

3.6 Gebietskorrekturen

3.6.1 Anpassung der Gebietsgrenzen

Anpassungen der FFH-Gebietsgrenze sind nicht notwendig.

3.6.2 Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens

3.6.2.1 Anpassung LRT-Angaben

Gemäß den in Kap. 3.6.2.1 dargestellten Ergebnissen soll der SDB bezüglich der Lebensraumtypen wie folgt korrigiert werden:

Tab. 39: Anpassung LRT-Liste im SDB

LRT	Begründung
Neu aufzunehmen	
LRT 6120	Auf den Sandböden des FFH-Gebiets nehmen Trockenrasen, die diesem LRT zuzuordnen sind, derzeit große Flächenanteile ein. Ihr Bestand ist durch eine entsprechende Nutzung gesichert. Daher sollte der LRT 6120 als signifikant im SDB aufgenommen werden.
91E0	In der Welseniederung wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung ein quelliger Auwald festgestellt. Dieser Biotoptyp ist typisch für die Welseniederung und hat bei Reduzierung der Nährstoffeinträge in der Niederung und bei Renaturierung des Fließgewässers ein hohes Entwicklungspotenzial. Es wird daher empfohlen den LRT als signifikant in den SDB aufzunehmen.

LRT	Begründung
Zu streichen	
LRT 7140	Dieser LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen. Die Moore im FFH-Gebiet sind aktuell alle sehr nährstoffreich. Die Möglichkeit nährstoffarme Verhältnisse wiederherzustellen sind kaum vorhanden. Daher wird empfohlen den LRT aus dem SDB zu streichen.

Der im SDB aufgeführte LRT 3260 (Flüsse der planaren und montanen Stufe) ist derzeit im FFH-Gebiet nur als potenzieller LRT ausgeprägt. Die Welse ist jedoch ein natürliches Fließgewässer und kann durch entsprechende Maßnahmen, die bereits in Planung sind, renaturiert werden, so dass sich ihr Erhaltungszustand mittelfristig deutlich verbessern wird. Auch die geplanten Maßnahmen am Mühlenfließ beinhalten die Wiederherstellung naturnaher Fließabschnitte. Daher sollte der LRT 3260 weiterhin als signifikant im SDB erhalten bleiben.

Auch der LRT 6430 (feuchte Hochstaudenfluren) sollte als typisches Element der Welseniederung im SDB erhalten bleiben, obwohl er bei der aktuellen Kartierung nicht nachgewiesen werden konnte. Seine Entwicklung hängt im Wesentlichen vom Erfolg der Maßnahmen zur Reduzierung der Eutrophierung in der Niederung ab. Die Säume im FFH-Gebiet sind aktuell als Brennesselsäume ausgeprägt.

3.6.2.2 Anpassung FFH-Arten

Aufgrund der aktuellen Untersuchungen der Fauna und Flora waren keine Änderungen zu Fauna und Flora erforderlich, weil keine zusätzlichen Arten des Anhangs II nachgewiesen wurden, die im FFH-Gebiet ein bedeutendes reproduktives Vorkommen oder eine besondere Bedeutung für das Land Brandenburg haben (siehe Tab. 40).

Tab. 40: Aktualisierter SDB (Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie)

Arten des Anhangs II	Bisheriger Stand SDB	Aktualisierung
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)
Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) Biber (<i>Castor fiber</i>)	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) Biber (<i>Castor fiber</i>)
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)
Amphibien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)

3.6.2.3 Aktualisierung des SDB (LRT und Arten)

Der SDB soll wie folgt angepasst werden:

Tab. 41: Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL

Lebensraumtypen des Anhangs I	Code	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260	0,5	C
Trockene, kalkreiche Sandrasen	6120	27,3	B
Subpannonische Steppen-Trockenrasen	6240	8,0	B

Lebensraumtypen des Anhangs I	Code	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430	2,0	B
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	0,6	C

Tab. 42: Arten gem. Anhang II FFH-RL

Arten des Anhangs II	Erhaltungszustand der Population
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	C
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	A
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	B
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	k. B.
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	k. B.
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	k. B.
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	B

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Darüber hinaus wurden Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer Lebensräume und Arten abgeleitet, die gemäß FFH-Richtlinie und/oder nach nationalem Naturschutzrecht zu schützen und zu erhalten sind.

Aus den Managementplänen allein ergibt sich keine unmittelbare Rechtswirkung gegenüber Dritten. Sie sind für Naturschutzbehörden verbindlich und durch andere Behörden zu beachten oder zu berücksichtigen. Insbesondere für die Naturschutzverwaltung besteht aber die Verpflichtung, einen günstigen Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume zu sichern oder zu entwickeln.

Ziel ist es, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen gemeinsam mit den Eigentümern und Nutzern als Partner umzusetzen. Zu diesem Zweck können verschiedene jeweils aktuelle Umsetzungs- und Förderinstrumente genutzt werden, die aus Mitteln der EU, des Bundes oder des Landes finanziert werden. Eine Übersicht findet sich in Kap. 5.2.

Je nach Art und Umfang der vorgeschlagenen Maßnahmen sind vor deren Umsetzung in der Regel weitere Untersuchungen bzw. Genehmigungsverfahren bis hin zu Planfeststellungsverfahren erforderlich, in denen die betroffenen Eigentümer und Nutzer einbezogen werden. Der Ablauf von Genehmigungsverfahren ist gesetzlich geregelt. Die Realisierbarkeit der Maßnahmen ist von dem Ausgang des behördlichen Verfahrens abhängig.

Beispiel: Soll eine im Managementplan vorgeschlagene Wiedervernässung umgesetzt werden, stellt der Maßnahmenträger einen Antrag an die zuständige Wasserbehörde. Handelt es sich um eine genehmigungspflichtige Maßnahme, führt diese Behörde das vorgeschriebene Genehmigungsverfahren einschließlich der Beteiligung Betroffener durch. Erst wenn in diesem Verfahren eine Genehmigung erteilt wurde, kann die Maßnahme durch den Träger umgesetzt werden.

Methodischer Hinweis:

Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Habitats/Populationen der Arten des Anhangs II werden im Folgenden und auch auf den Maßnahmenkarten als **erforderliche Maßnahmen** (eMa) gekennzeichnet.

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Übergeordnetes Ziel ist die Minimierung der Nährstoffeinträge in das FFH-Gebiet. Dafür sollten:

- die Nährstoffeinträge aus angrenzenden, intensiv genutzten Ackerschlägen reduziert werden, durch:
 - Extensivierung der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im und im Umfeld des FFH-Gebiets, im Optimalfall Umstellung auf ökologischen Landbau,
 - Umwandlung Acker in Grünland zur Arrondierung von Trockenrasenstandorten und von Habitats wertgebender Amphibien- und Reptilienarten,
 - Anlage von Acker- und Gewässerrandstreifen.
- Optimierung des Wasserhaushalts in der Welseniederung und ihren quelligen Hangkanten, um Nährstoffausträge infolge von Torfzersetzung zu minimieren.

Erhaltung und Entwicklung blütenreicher Trockenrasen mit wertgebenden Pflanzenarten und Habitats für wertgebende Heuschrecken-, Falter-, Reptilien- und Molluskenarten, Wiedehopf, Wendehals, Neuntöter und Sperbergrasmücke.

- Durchführung einer naturschutzgerechten Beweidung bzw. Mahd unter Berücksichtigung der Habitatsansprüche wertgebender Tierarten,
- Minimierung von Nährstoffeinträgen durch die Einrichtung von Ackerrandstreifen,
- Ersteinrichtende Entbuschung sowie gleichzeitig Erhaltung und Entwicklung von linienhaften, dornenreichen Gebüschern entlang der Grenzen zu den Ackerflächen als Puffer gegen Nährstoffeinträge und als Bruthabitats der wertgebenden Vogelarten sowie an Nord- und Westgrenzen der Trockenrasen als Windschutz,
- Auflichtung der bestehenden Kiefernbestände, um sie anschließend in die Beweidung einzu beziehen,
- Umwandlung der Äcker am Rand des Trockenrasenkomplexes in Grünland, um Lebensraumtypen und Habitats wertgebender Arten zu arrondieren und zu vernetzen.

Die Standgewässers im FFH-Gebiet sollten als Habitats für wertgebende Amphibien und Reptilien erhalten und entwickelt werden.

- Unterbrechung der fortgeschrittenen Sukzession in den Gewässern, durch:
 - Minimierung der Nährstoffeinträge,
 - Sicherung eines hohen Wasserstandes,
 - Entkrautung und Entschlammung der Gewässers und Einbeziehung der Gewässers im Randbereich der Weideflächen in die Beweidung.
- Erhaltung und Schaffung besonderer Flachwasserbereiche durch Auflichtung von Gehölzen.

Erhaltung und Entwicklung der Welse und des Mühlengrabens als naturnahe, durchgängige Fließgewässer mit begleitenden Auwäldern und Hochstaudenfluren, auch als Habitat für wertgebende Fischarten sowie als Habitat und Wanderkorridor für Fischotter, Biber, Eisvogel, Kranich und Fledermäuse.

- Verbesserung der Strukturgüte der Fließgewässer sowie Verlängerung ihrer Fließstrecke,
- Optimierung der Durchgängigkeit, u. a. durch eine otter- und bibergerichte Gestaltung von Durchlässen im Umfeld des FFH-Gebiets,
- Verbesserung der Gewässergüte,
- Extensivierung der Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung von Artenschutzbelangen durch jährlich wechselnde, einseitige Böschungsmahd und Verzicht auf Sohlräumung,
- Minimierung der Nährstoffeinträge in die Niederung und Aushagerung der fließbegleitenden Säume durch regelmäßig Mahd,
- Zulassen der Sukzession in den bachbegleitenden Au- und Bruchwälder.

Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter Grünländer in der Niederung und an ihren quelligen Hangkanten auch als Nahrungshabitat für den Kranich.

- Optimierung des Wasserhaushalts, durch:
 - Anhebung des Wasserstandes in der Niederung,
 - Verschluss bestehender Entwässerungsgräben an der Hangkante.
- Reduktion der Eutrophierung durch:
 - Anlage von Gewässerrandstreifen auf den angrenzenden mineralischen Ackerflächen,
 - regelmäßige, an den Wasserstand angepasste Mahd/Integration in das Beweidungskonzept, zunächst zur Aushagerung mindestens 2 x pro Jahr.
- Ersteinrichtende Entbuschung.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen und Kohärenzsicherungsmaßnahmen auch außerhalb des FFH-Gebiets:

- Förderung der Segetalflora durch extensive Ackernutzung mit später Stoppelbearbeitung, reduzierter Bodenbearbeitung und Saatedichte.
- Unterteilung des großen Ackerschlag im Westen in Teilschläge mit unterschiedlicher Fruchtfolge zur Förderung von Feldvögeln.
- Schaffung von Bruthabitaten für Wiedehopf und Wendehals durch Förderung von einzeln stehenden Altbäumen am Waldrand und in der Offenlandschaft. Übergangsweise Aufhängen von Nistkästen.
- Ergänzung der Allee an der Zuwegung zur Breitensteischen Mühle als Leitstruktur für Fledermäuse.
- Anlage von Lesesteinhaufen im Bereich der Trockenrasen im Osten als Bruthabitat für den Steinschmätzer.
- Monitoring und Verhinderung der Einflussnahme von Prädatoren wie Waschbär, Mink, Steinmarder, Fuchs und Wildschwein auf seltenen Reptilien.

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

4.2.1 Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I

Für das FFH-Gebiet sind fünf Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL gemeldet (siehe Kap. 3.6.2). Die gemeldeten Flächenanteile und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet sowie der aktuelle Zustand dieser LRT sind in Tab. 43 dargestellt.

Tab. 43: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gem. SDB gemeldeten LRT

LRT	Name LRT	SDB 2016		Kartierung 2004/2010/2013		Ziel
		Fläche [ha]	EHZ	Fläche [ha]	EHZ	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,5	C	-	-	Entwicklung
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	27,3	B	26,9	B	Erhaltung
				0,4	C	Entwicklung
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	8	B	7,5	B	Erhaltung
				0,5	C	Entwicklung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	2,0	B	-	-	Entwicklung
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,9	C	0,6	C	Entwicklung

Gelb – prioritäre LRT

4.2.1.1 Trockenrasen (LRT 6120, LRT 6240)

Die Trockenrasen im FFH-Gebiet sind Hotspots der Biodiversität. Sie sind als Kulturbiotop durch Nutzung entstanden und können nur durch eine Fortsetzung der Nutzung erhalten und entwickelt werden. Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung von mageren, lückigen Beständen mit einem hohen Anteil von Kräutern und Untergräsern, in denen offene Böden einen Anteil von mindestens 5 % ausmachen.

Zur Förderung der Artenvielfalt ist eine Nutzung zu jährlich wechselnden phänologischen Zeitpunkten optimal, damit unterschiedliche Pflanzenarten zur Samenreife und zur Keimung gelangen können. Auch das Belassen von sporadisch gepflegten Saumstrukturen entlang von angrenzenden Gehölzen oder von kurzfristigen Brachestadien auf der Fläche fördert die Artenvielfalt der Bestände. Kurzrasige, magere und offene Standorte sollten abhängig vom Aufwuchs, von der Artenausstattung und den Geländegegebenheiten insgesamt mindestens 70 %, der Bracheanteil mindestens 10 % der Fläche umfassen.

Traditionell wurden Trockenrasen in der Region beweidet. Neben Schafen und Ziegen kamen dabei auch Rinder zum Einsatz (KRAUSCH 1961). Auch Esel haben sich in der Trockenrasenpflege bewährt,

die insbesondere im Zeitraum Herbst bis Frühjahr die Streuschicht und alte Landreitgrasbestände fressen, dornige Gehölze verbeißen und offene Bodenstellen erzeugen (FUCHS & HAACK, unveröff.). Die Beweidung war historisch immer mit einer Nachmahd oder Entbuschung verbunden, um flächigen Gehölzjungwuchs zurückzudrängen. Auch der Einsatz von Feuer im Winter oder Frühjahr wurde zur Pflege der Grasnarbe genutzt (KRAUSCH 1961).

Um die Trockenrasen zu erhalten, sollten sie im Optimalfall, auch aus tierhygienischer Sicht, mit einer gemischten Herde (z. B. Schafe, Ziegen und Esel) beweidet werden. Dabei sollte die Nutzung in Umtriebsweide von Jahr zu Jahr zu unterschiedlichen Zeitpunkten stattfinden, so dass ein zeitliches und räumliches Nebeneinander von Strukturen entstehen kann. Unter Einbeziehung von Ackerrandstreifen und der Grünländer am Hang der Welseniederung sollten auch die Trockenrasen am Bahndamm in die Beweidung einbezogen werden. Ist es nicht möglich diese Flächen zu pflegen, kann der Flächenverlust für den LRT 6120 und den LRT 6240 durch die Entwicklung von Trockenrasen auf Ackerbrachen im Norden des FFH-Gebiets ausgeglichen werden.

Zudem wird empfohlen ein Gesamt-Hutungskonzept für die Welse- und die Sernitzniederung sowie die umliegenden Trockenrasen aufzustellen.

Da die Trockenrasen im FFH-Gebiet ein Pflegedefizit aufweisen, sind vor Beginn der Beweidung erst-einrichtende Maßnahmen notwendig:

- Auf Trockenrasen, in denen Landreitgras, Kratzbeere oder Nitrophyten hohe Deckungsanteile einnehmen, sollte die Grasnarbe durch frühe Beweidung mit Nachmahd bzw. eine zweiten Beweidung im Spätsommer aufgelichtet werden.
- Auf Trockenrasen in die die Kiefern, Zitterpappeln und Schlehe einwandern, sollten die Gehölzausbreitung durch eine gezielte Entbuschung unterbunden werden. Die Entbuschung muss i. d. R. mehrere Jahre nacheinander durchgeführt werden, damit offene Rasen entstehen können.
- Die Kieferngehölze und auch das Ulmehölz an den Hängen sollten aufgelichtet und in die Beweidung miteinbezogen werden. Zuvor muss eine Ausnahmegenehmigung für Waldweide beantragt werden, denn bei den Beständen handelt es sich um eingerichtete Waldflächen.
- Entfernung von Ablagerungen, wie Mist, Gartenabfällen und nicht geräumten Mahdgut.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Trockenrasen im FFH-Gebiet sollten sie zudem vor Nährstoffeinträgen aus der umgebenden, intensiv genutzten Agrarlandschaft geschützt werden. Dazu werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- alle im FFH-Gebiet gelegenen Äcker sollten gem. BR-VO extensiviert oder alternativ auf ökologischen Landbau mit einer Fruchtfolge aus langen Klee-Grasphasen umgestellt werden. Darüber hinaus sollten entlang der Grenzen der Trockenrasen Ackerrandstreifen ohne Düngung eingerichtet werden. Optimal wäre eine Umwandlung der Äcker innerhalb des FFH-Gebiets in Dauergrünland, mit Ausnahme der Äcker zum Schutz der Segetalflora.
- Gehölze am Rand der Rasen zu angrenzenden Äckern und auch an den Nord- und Westgrenzen sollten als Pufferzone und Windschutz erhalten und zu geschlossenen Gebüschstreifen entwickelt werden. Die Hecke am Nordrand des FFH-Gebiets sollte ergänzt und verdichtet werden.
- die Trockenrasenflächen sollten durch die Umwandlung der im Nordosten des FFH-Gebiets gelegenen Ackerbrache in Trockenrasen arrondiert werden. Die Ackerbrache ist bereits als Trockenrasen kartiert worden. Auch die reliefierte Ackerfläche zwischen dem Bruchwald und den auf den nordwestlichen Hängen gelegenen Steppenrasen sollte zu Trockenrasen umgewandelt werden.

4.2.1.2 Auwald mit Erle und Esche (LRT 91E0)

Der Erhaltungszustand des Welse-begleitenden, quelligen Auwalds kann vor allem durch die Optimierung des Wasserhaushaltes und die Minimierung von Nährstoffeinträgen verbessert werden. Durch Anhebung des Wasserstandes in der Welseniederung kann die Eutrophierung durch Torfzersetzung reduziert werden. Zur Optimierung des Wasserhaushaltes sind Maßnahmen in der gesamten Welseniederung notwendig, die weit über das Umfeld des FFH-Gebiets hinaus ansetzen müssen. Innerhalb des FFH-Gebiets sollten die Entwässerungsgräben in der nördlich gelegenen Grünlandbrache verschlossen werden, um das Hangwasser wieder breitflächiger abfließen zu lassen und damit eine bessere Filterwirkung zu erzielen. Gleichzeitig sollte geprüft werden, ob Drainagen in die Niederung eingeleitet werden. Ist dies der Fall, sollte die Drainage am Oberhang in den Feuchtgrünländern enden und ggf. gefiltert werden. Zudem können durch eine Renaturierung des Welselaufs im FFH-Gebiet der Abfluss in einem sehr kleinen Fließabschnitt verzögert werden.

Gleichzeitig sollten die Nährstoffeinträge aus dem nördlich gelegenen, zur Welse-Niederung geeigneten Acker durch die Anlage von Gewässerrandstreifen mit permanenter Vegetation und durch die Extensivierung der Bewirtschaftung des Ackers minimiert werden.

Der Auwald selbst sollte der Sukzession überlassen werden, so dass sich ein Bestand mit naturnahen Strukturen entwickeln kann.

4.2.1.3 Naturnahe Fließgewässer (LRT 3260)

Sowohl die Welse als auch der Mühlgraben waren zum Kartierzeitpunkt naturfern ausgebaut und vegetationsarm, so dass sie nicht den Kriterien des LRT 3260 entsprachen. Durch die geplanten Maßnahmen des Wasser- und Bodenverbandes wird die Durchgängigkeit und Strukturgüte des Mühlfließes deutlich aufgewertet werden. Auch der Verlauf der Welse sollte im Gebiet renaturiert werden. Im Minimalfall kann die Eigendynamik des Flusses innerhalb eines festgelegten Entwicklungskorridores zugelassen werden. Im Optimalfall sollte der alte Verlauf nachvollzogen und wiederhergestellt werden.

Um die fließgewässertypische Vegetation zu fördern, ist eine Minimierung von Nährstoffeinträgen erforderlich. Das kann in erster Linie durch die Anlage von ausreichend breiten Gewässerrandstreifen gem. BR-VO mit einer permanenten Vegetation auf den angrenzenden Äckern erreicht werden. Zudem sollten die Bewirtschaftung der an die Niederung angrenzenden Äcker extensiviert oder auf ökologischen Landbau umgestellt werden.

Grundsätzlich muss vor Umsetzung der Maßnahmen am Gewässerlauf der Welse, aber auch der Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts geprüft werden, ob eine zusätzliche wasserrechtliche Umsetzungsplanung erforderlich ist, im Zuge derer die konkreten Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen, auch im Hinblick auf Hochwasserrisiko untersucht werden. Im Rahmen dieser Planung erfolgt eine Abstimmung mit den betroffenen Nutzern und Eigentümern.

4.2.2 Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope und Lebensraumtypen

4.2.2.1 Weitere wertgebende Biotope

Die Standgewässer im FFH-Gebiet werden alle durch Verlandung und Eutrophierung stark beeinträchtigt. Prioritäre Maßnahme für die Erhaltung der Gewässer ist die Reduzierung der Nährstoffeinträge durch die Anhebung des Wasserstands in der Niederung bzw. im Moorkörper am Rand der Gewässer. Ist der Moorkörper wassergesättigt, kann die Torfzersetzung und die damit verbundene Freisetzung von Nährstoffen reduziert werden.

Ein weiterer ausschlaggebender Faktor ist die Minimierung der Nährstoffeinträge aus den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen in die Niederung der Welse. Entlang der Welseniederung sollten

daher auf den umgebenden Äckern ausreichend breite Gewässerrandstreifen mit permanenter Vegetation angelegt werden, um Nährstoffauswaschungen in die Niederung zu vermeiden.

Sollen die Gewässer weiter als Gewässer erhalten und entwickelt werden, ist es notwendig, sie zu entkrauten und ggf. zu entschlammen. Die am Rand der Trockenrasen gelegenen Gewässer sollten außerhalb der Laichzeiten der wertgebenden Amphibien zur Verlangsamung der Sukzessionsprozesse in die Beweidung eingeschlossen werden. Alternativ kann die Sukzession zu eutrophen Moorbiotopen zugelassen werden.

Die Bruchwälder, Feuchtgebüsche, feuchten Staudenfluren und Grünlandbrachen profitieren auch von den oben beschriebenen Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge. Der Erhaltungszustand der Gehölze und Bruchwälder kann darüber hinaus verbessert werden, in dem sie der Sukzession überlassen werden. Im Zuge der Sukzession werden sich naturnahe Strukturen erhalten und entwickeln.

Die Grünlandbrachen und Staudenfluren in der Welseniederung können nach der Optimierung des Wasserhaushalts und Anlage des oben beschriebenen Randstreifens durch aushagernde Nutzung zu artenreichen Biotopen entwickelt werden. Dabei ist eine Entwicklung der Säume zum LRT 6430 möglich. Nach einer ersteinrichtenden Entkusselung sollten die Grünländer regelmäßig, zunächst möglichst ein bis zwei Mal pro Jahr gemäht oder beweidet werden. Die Säume sind abschnittsweise in die Nutzung miteinzubeziehen. Die Nutzung muss dabei an den Wasserstand angepasst erfolgen. Es ist zu prüfen, ob eine Beweidung des Grünlands am Rande der Welseniederung im Zusammenhang mit der Beweidung der Trockenhänge erfolgen kann (siehe auch Kap. 4.2.1.1).

Ist eine Nutzung des Grünlands nicht möglich, sollten es der Sukzession überlassen werden, so dass sich mittelfristig Feuchtgebüsche und langfristig Bruchwälder entwickeln, die die Nährstofffracht aus den angrenzenden Äckern in die Welseniederung puffern können.

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

Im FFH-Gebiet sind keine Pflanzenarten des Anhangs II gemeldet (siehe Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die Erhaltung und Entwicklung der wertgebenden Pflanzenarten der Trockenrasenarten ist durch die Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands ihrer Standorte gewährleistet (siehe Kap. 4.2.1.1).

Vor allem auf trockenwarmen Standorten sind die kalkreichen Äcker potenzielle Standorte einer artenreichen Segetalflora. Teilweise konnten bereits entsprechende Arten nachgewiesen werden. Segetalarten, wie Ackerschwarzkümmel (*Nigella arvensis*) und Acker-Leimkraut (*Silene noctiflora*), siedeln sich vor allem bei einer extensiven Bewirtschaftung der Äcker oder auf Ackerbrachen an. Um günstige Keimungs- und Entwicklungsbedingungen zu schaffen, sollten die Äcker mit einer reduzierten Saattiefe bei geringer Bodenbearbeitung im Frühjahr bearbeitet werden. Damit die Arten zur Samenreife gelangen, ist eine späte Stoppelbearbeitung erforderlich.

Um den Standort der Trollblume an den quelligen Hängen am Bahndamm zu erhalten, sind zum einen Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts und zum anderen Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge aus dem benachbarten, zur Hangkante hin geneigten Acker notwendig (siehe Kap. 4.2). Auch sollte geprüft werden, ob Nährstoffe aus dem nahe gelegenen Gleiskörper ausgetragen werden. Um den stark eutrophierten Standort auszuhagern, sollte eine regelmäßige Mahd oder Beweidung durchgeführt werden.

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

4.4.1 Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Tierarten des Anhangs II

Für das FFH-Gebiet sind mehrere Tierarten des Anhangs II der FFH-RL gemeldet (siehe Kap. 3.6.2). Der Erhaltungszustand der Arten im FFH-Gebiet und die daraus abgeleiteten Ziele sind in Tab. 43 dargestellt.

Tab. 44: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gemäß SDB gemeldeten Tierarten

nach den Ergebnissen der FFH-Managementplanung (Erfassungszeitraum 2004/2010/2013): A = Hervorragend, B = gut, C = schlecht, k. B. = keine Bewertung

Arten des Anhangs II	Erhaltungszustand der Population	Gesamtbewertung	Ziel
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	A	k. B.	Erhaltung
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	C	C	Entwicklung
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	A	B	Erhaltung
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	k. B.	k. B.	Entwicklung
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	B	A	Erhaltung
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	k. B.	k. B.	Entwicklung
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	k. B.	k. B.	Entwicklung

4.4.1.1 Biber und Fischotter

An der Kreuzung der Bahnlinie mit der Welse am Westrand des FFH-Gebiets sollte ein Biber- und Otterdurchlass gebaut werden.

4.4.1.2 Rotbauchunke und Kammolch

Die wichtigsten Ziele im FFH-Gebiet Breitensteichs Mühle im Hinblick auf Amphibien sind die Erhaltung und die Pflege wasserführender Sölle und Kleingewässer in ihrer Funktion als amphibiengerechte Reproduktionsgewässer und die Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Landschaft. Als Lebensräume sollte die vollständige Erhaltung des extensiven Grün- und Weidelandes und der Ackerbrachen und Trockenrasen im FFH-Gebiet langfristig gesichert werden. Das Zulassen von Sukzession würde sich negativ auf die Population der Amphibienarten auswirken. Die enge Vernetzung der Teillebensräume untereinander sollte beibehalten werden. Eine vollständige Übersicht über die erforderlichen Maßnahmen gibt Tab. 45.

Tab. 45: Übersicht über die Habitate von Rotbauchunke und Kammolch, die sich nicht in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden und empfohlene Maßnahmen.

Entwicklungs- bzw. Erhaltungsmaßnahmen	Habitat-ID	Dringlichkeit	Priorität
Zurückdrängung bereits vorhandener massiver Verlandungsvegetation (partielle bis komplette Entkrautung/Mahd).	ysBr Nr 2 ysBr Nr 3	kurzfristig	zwingend erforderlich
Erhöhung des Wasserstandes, Erhaltung eines hohen Grundwasserstandes an den Laichplätzen und in deren Umgebung.	ysBr Nr 2 ysBr Nr 3 bzw. gesamtes Gebiet	kurzfristig	

Entwicklungs- bzw. Erhaltungsmaßnahmen	Habitat-ID	Dringlichkeit	Priorität
Anlage von mind. 20 m breiten Gewässer- randstreifen an Gewässern auf intensiv genutzten Ackerflächen. Extensive bis keine Nutzung dieser Randstreifen, in jedem Falle Verzicht auf Pflanzen- schutzmittel und Dünger.	ysBr Nr 2	kurzfristig	
Erhaltung der strukturierenden und vernetzenden ökologisch wertvollen Landschaftselemente.	FFH-Gebiet	langfristig	
Erhaltung der extensiven Weidenutzung im Gebiet, Erhaltung der insgesamt extensiven Grünlandbe- wirtschaftung.	FFH-Gebiet	langfristig	

4.4.1.3 Bauchige Windelschnecke

Zur Förderung von *Vertigo moulinsiana*, aber auch der weiteren wertgebenden feuchtegebundenen Arten, sollte eine Auslichtung des Bruchwaldes angestrebt werden, so dass die Großseggen bessere Bestände bilden können und durch weniger Laubeintrag auch eine Verbesserung der Bodenstreu eintritt. Für lichtliebende Arten sollten mosaikartig Lichtungen geschaffen werden. Die flächenbezogenen konkreten Maßnahmenvorschläge sind Tab. 46 zu entnehmen.

Tab. 46: 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
IRSC070	Lichter Bruchwald mit offenen Inseln und Großseggenried	Auslichtung des Bruchwaldes (z. B. streifenweise Niederwaldnutzung) zumindest in einem Teil der Gesamt- fläche, Schaffung von Lichtungen. Bewahrung des Wasserstandes.	mittel hoch	<i>Vertigo moulinsiana</i> <i>Cochlicopa nitens</i> <i>Pseudotrachia rubiginosa</i>

4.4.1.4 Steinbeißer und Schlammpeitzger

Zur Verbesserung der Habitate der FFH-Fischarten sollte die Durchgängigkeit an dem Wehr Breitensteische Mühle wiederhergestellt werden. Außerdem ist eine strukturelle Aufwertung des Fließgewässers in diesem Bereich anzustreben, um die Habitat- und Substratdiversität zu erhöhen. Zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen sollten ungenutzte oder extensiv genutzte Uferschutzstreifen ausgewiesen werden.

1.1.2. Maßnahmen für weitere wertgebende Tierarten

4.4.1.5 Fledermäuse

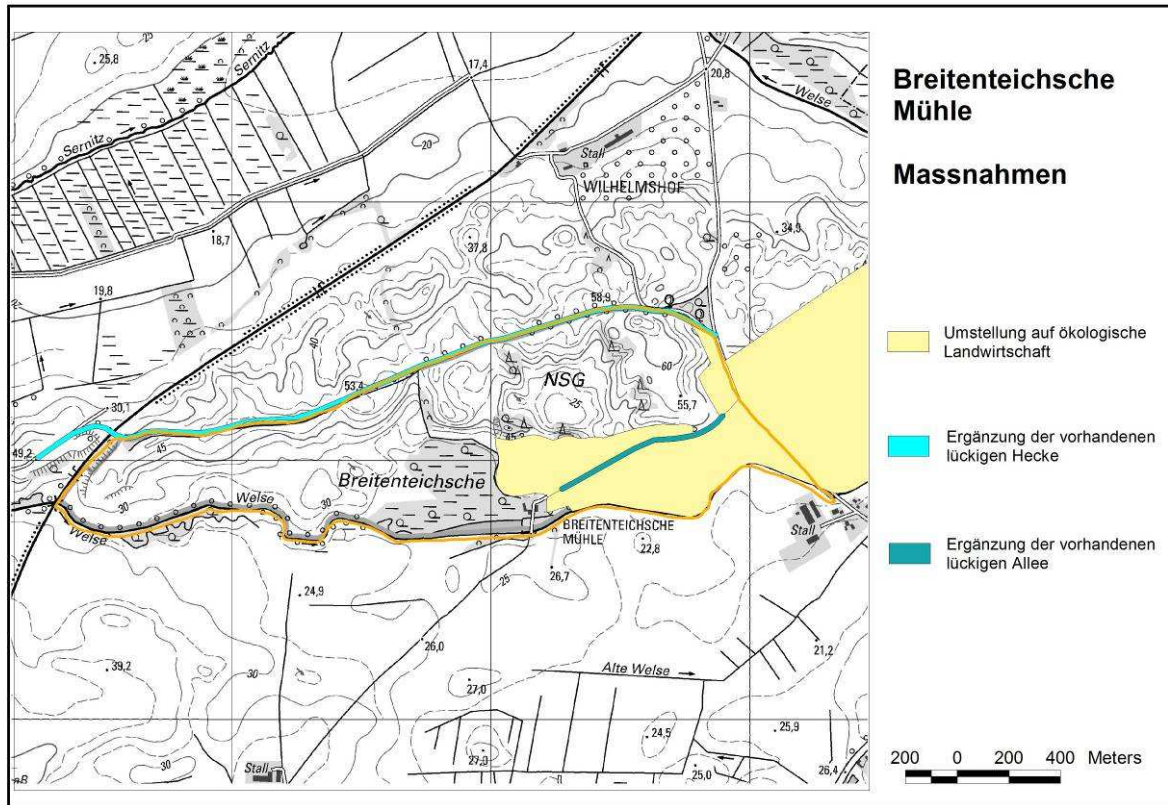
Erhaltung und Entwicklung von Quartierbäumen an Offenland-Alleen (vgl. Abb. 25):

Alleen haben bei entsprechendem Alter ein hohes Quartierpotenzial. Sie bieten im Offenland Quartiere für baumbewohnende Fledermäuse. Des Weiteren dienen sie als Leitstruktur für strukturgebunden fliegende Arten. Arten, die entlang von linienförmigen Landschaftselementen jagen, nutzen Allees als Jagdhabitate. Mit zunehmendem Alter steigt die Insektenproduktivität der Bäume. Die Allee im Offenlandbereich am Zufahrtsweg zur Mühle ist lückig oder hat einen hohen Anteil an geschädigten Bäumen. Die Lücken sollten durch Nachpflanzungen von möglichst älteren Bäumen heimischer Baumarten geschlossen werden.

Erhaltung und Verbesserung des Nahrungsangebotes im Offenland (vgl. Abb. 25)

Zur Förderung einer hohen Dichte an Insekten sollte die Bewirtschaftung der Intensiväcker auf ökologischen Landbau umgestellt und Blühstreifen angelegt werden.

Zudem wird eine Ergänzung der lückigen Hecken im nördlichen Teil des FFH-Gebiets mit heimischen Gehölzen empfohlen. Die Hecken bieten eine Leitstruktur im Offenland für strukturgebunden fliegende



Arten und dienen der Insektenakkumulation bei höheren Windstärken.

Abb. 25: Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet Breitenteichsche Mühle

4.4.1.6 Reptilien

Prioritäres Ziel im Hinblick auf Reptilien, insbesondere Zauneidechse, ist die Erhaltung der Trockenrasen im FFH-Gebiet. Dazu sollte eine Nutzung oder Pflege durch Mahd oder extensive Beweidung sichergestellt werden. In jedem Fall kann die Nutzung optimiert werden, wenn mehrere Teilflächen zeitversetzt gemäht oder beweidet werden, so dass stets hochwüchsige Vegetation als Aufenthaltsort zur Verfügung steht. Im Falle von Beweidung kann bei einer Teilflächennutzung außerdem sichergestellt werden, dass auch bei flächendeckend hoher Störungsintensität während der Beweidung, z. B. bei stoßweiser Schafbeweidung, immer Ausweichflächen für die Reptilien zur Verfügung stehen, zu denen die Weidetiere keinen Zugang haben.

4.4.1.7 Tagfalter und Widderchen

Wesentlich für die Populationen und die Artenvielfalt der Tagfalter im FFH-Gebiet ist die Erhaltung der Trockenrasengesellschaften in einer möglichst großen Vielfalt von Ausprägungen. Dazu gehören sowohl sehr kurzrasige, offene Flächen als auch junge (1- bis 3-jährige) Brachestadien. Bei der Nutzung bzw. Pflege der Offenlandhabitate sollte einerseits gewährleistet sein, dass keine wertvollen Habitate durch Gehölzsukzession verloren gehen, andererseits ist es für die Falterpopulationen auch nicht förderlich, wenn z. B. das gesamte Gebiet scharf beweidet wird. Kritisch sind vor allem die gehölznahen Flächen, weil hier aufgrund des günstigen Mikroklimas besonders wertvolle Habitate ausgebildet

sind, gleichzeitig aber auch die Gehölzsukzession am schnellsten voranschreitet. Die Optimalsituation im Hinblick auf Falter besteht in einem Nebeneinander von intensiv genutzten bzw. beweideten Bereichen und jungen Brachestadien im räumlich-zeitlichen Wechsel (vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Bei Beweidung sollten Teilflächen auch hin und wieder nachgemäht werden, um junge Gehölze flächig zurückzudrängen und/oder eine Aushagerung herbeizuführen. An einigen Stellen ist außerdem die Anlage von Hecken als Windschutz und zur Schaffung südexponierter Wärmeinseln vor Gehölzkulissen bedeutsam.

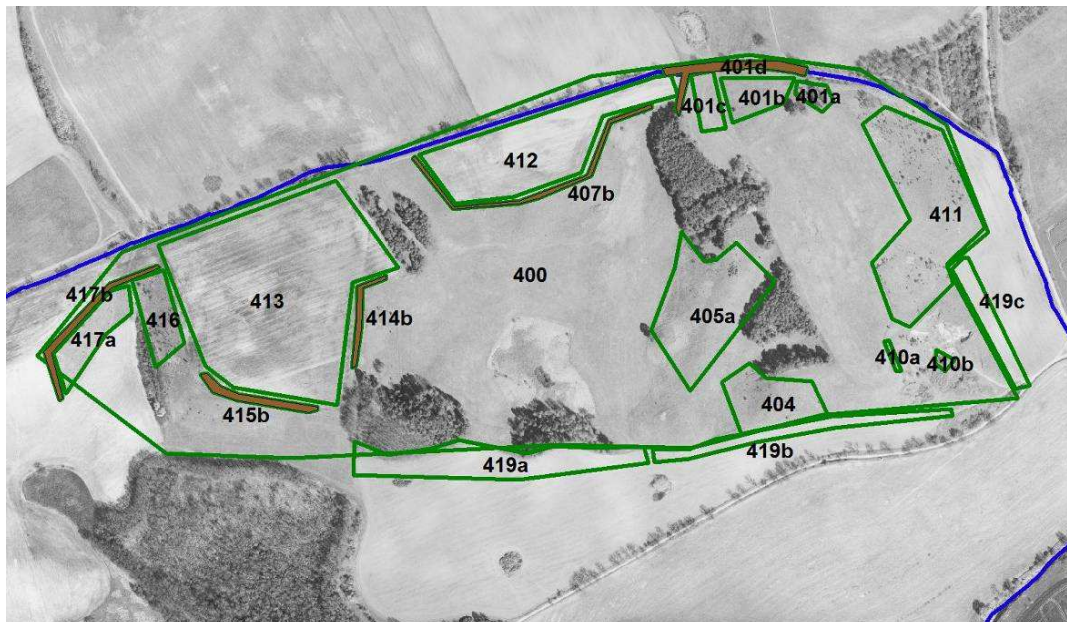


Abb. 26: Maßnahmen im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

Legende siehe Text

Wesentliche Einzelmaßnahmen für Tagfalter im FFH-Gebiet sind:

- Entbuschung/Pflegemahd besonders wertvoller Habitate in frühen Sukzessionsstadien (Beseitigung von jungen Gehölzen): 401b, 404, 405a, 417a.
- Entbuschung wertvoller Habitate in fortgeschrittenem Sukzessionsstadium (Reduzierung des Gehölzanteiles): 416, 411.
- Schutzpflanzung von Hecken (Windschutz, Mikroklima, Abgrenzung zu Äckern): 401d, 407b, 414b, 415b, 417b.
- Beseitigung von Samenbäumen und Jungwuchs von Zitterpappel: 401a, 410a, 410b.
- Beweidung oder Mahd im Gesamtgebiet (Nr. 400). Bei zweizügiger Beweidung oder Mahd sollte zumindest in Teilbereichen eine frühe Nutzung im Mai und eine anschließende Pause bis Mitte August durchgeführt werden. Mindestens 20 % der Fläche sind aber von der frühen Nutzung auszusparen, insbesondere Habitate von Widderchen. Eutrophierte Bereiche können je nach Aufwuchs auch dreimal genutzt werden.

4.4.1.8 Heuschrecken

Bedeutsam für den Fortbestand und die Entwicklung der wertgebenden Heuschreckenpopulationen ist vor allem die Beibehaltung einer Pflege der Trockenrasen und Glatthaferwiesen durch eine extensive und parzellierte Schafbeweidung. Die Standorte sollten dauerhaft offen gehalten werden und dazu zusätzlich bei Bedarf aufkommender Gehölzaufwuchs, insbesondere durch Schlehen und Mirabellen, zumindest partiell mechanisch entfernt werden. Positiv sind eine möglichst große Standort- und Nutzungsvielfalt sowie das Vorhandensein unterschiedlicher Vegetationsstrukturen. Dazu gehört auch

das von der Beweidung jährlich Aussparen kraut- und blütenreicher Teilbereiche der Trockenrasen- bzw. der Glatthaferwiesenbestände.

4.4.1.9 Mollusken

Solange keine Molluskenerfassung als Entscheidungsgrundlage vorliegt, sollten basiphile Trockenrasen unter Beachtung der Ansprüche der dort potenziell zu erwartenden bedrohten und wertgebenden Molluskenarten gepflegt und entwickelt werden.

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

Für die wertgebenden Arten der Avifauna sind folgende Maßnahmen und Ziele relevant (Nr. der Teilflächen vgl. Abb. 27):

- Förderung von Gehölzstrukturen für Neuntöter und Sperbergrasmücke im Randbereich der Trockenrasen und an Feldwegen, soweit es mit der Erhaltung der Trockenrasen verträglich ist (z. B. 401d, 407b, 414b, 415b, 417b sowie an den FFH-Grenzen).
- Umstellung der konventionellen Ackerbewirtschaftung auf ökologischen Ackerbau zur Förderung von Feldvögeln, insbesondere Rebhuhn, Ortolan, Braunkehlchen und Heidelerche (412, 413, 418a, c, 419).
- Anlage von extensiv bewirtschafteten Grünlandstreifen entlang des Erlenbruches und der Welse als Nahrungshabitat für Kranich und andere Arten (418b).
- Unterteilung des großen Ackerschlagens im Westen (418a) in Teilschläge mit verschiedener Fruchtfolge zur Förderung von Feldvögeln, kein Maisanbau. Teilweise Umwandlung in Grünland ist wünschenswert.
- Aufhängen von Nistkästen für Wiedehopf und Wendehals, Förderung von Altholz (einzelne alte Kiefern am Waldrand und in der Offenlandschaft).
- Ergänzung von Hochstamm-Obstbäumen und Einzelgebüsch an den Feldwegen entlang der FFH-Grenzen für Wiedehopf, Neuntöter u. a. Arten.
- Förderung von naturnahen Bachstrukturen an der Welse als Habitat für den Eisvogel.
- Anlage von Lesesteinhaufen im Bereich der Trockenrasen im Osten als Bruthabitat für den Steinschmätzer.

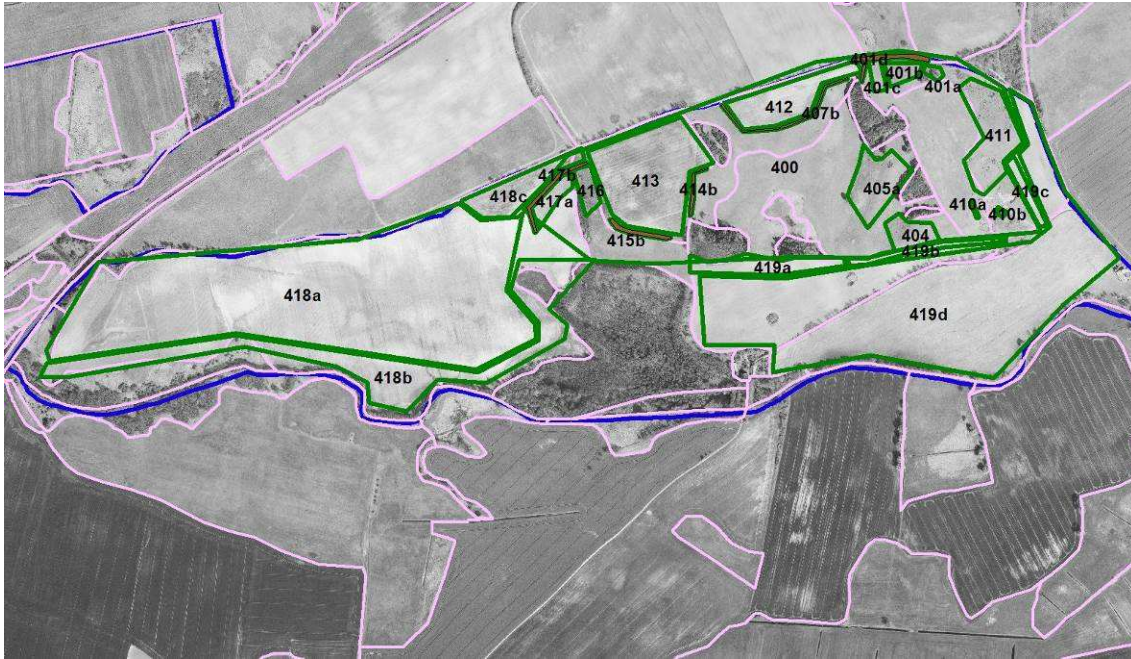


Abb. 27: Übersicht über die Habitate und Maßnahmen für Brutvögel im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle.

4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Es wurden keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte festgestellt.

4.7 Zusammenfassung: Ziele und Maßnahmen

4.7.1 Erforderliche Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der gemeldeten LRT und Arten

4.7.1.1 Reduzierung der Nährstoffeinträge

Übergeordnetes Ziel für die Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen (LRT 6240, 6120) sowie der Lebensraumtypen der Aue (LRT 6430, 91E0, 3260) sowie der Habitate von Amphibien, Reptilien- und Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist die Minimierung der Nährstoffeinträge in das FFH-Gebiet.

Dafür sollten prioritär die Nährstoffeinträge aus angrenzenden, intensiv genutzten Ackerschlägen reduziert werden, durch:

- Extensivierung der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im FFH-Gebiet gemäß BR-VO sowie Extensivierung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Äcker. Verzicht auf mineralische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Im Optimalfall sollte die Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau mit einer Fruchtfolge mit langen Klee grasphasen umgestellt oder Dauerbrachen eingerichtet werden.
- Zusätzlich sollten sowohl die Ackerbrache im Norden des FFH-Gebiets als auch der reliefierte Acker zwischen dem großen Bruchwald und dem Trockenrasenkomplex sowie der Acker am Südrand des Trockenrasenkomplexes in Grünland umgewandelt werden, um die Trockenrasen zu arrondieren. Im Optimalfall sollte auch der große Ackerschlag im Westen des NSG zumindest am hängigen Nordrand in Grünland umgewandelt werden. Diese Maßnahme dient

auch der Erhaltung und Vernetzung der Habitats wertgebender Amphibien- und Reptilienarten.

- Anlage von Ackerrandstreifen von mindestens 5 m Breite auf den Äckern, die an Trockenrasen angrenzen. Die Randstreifen sollten ohne Düngung bewirtschaftet werden.
- Anlage von mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifen mit einer permanenten Vegetation am Rand der Welseniederung. Dieser Gewässerrandstreifen kann in die Beweidung einbezogen werden, z. B. als Vernetzung zwischen den Weideflächen auf den Trockenrasen im Nordosten und den Feuchtgrünländern und Trockenrasen am Bahndamm im Westen des Gebiets.

Zudem sollte der Wasserstand in der Welseniederung und an ihrer quelligen Hangkante gesichert und nach Möglichkeit angehoben werden, um Nährstoffausträge infolge von Torfzersetzung zu minimieren. Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts der Welseniederung müssen großräumig die gesamte Niederung umfassen. Die im Gebiet möglichen Maßnahmen sind in Kap. 4.2.1.3 und Kap. 4.2.2.1 beschrieben.

Grundsätzlich muss vor Umsetzung der Maßnahmen am Gewässerlauf der Welse, aber auch der Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts geprüft werden, ob eine zusätzliche wasserrechtliche Umsetzungsplanung erforderlich ist, im Zuge derer die konkreten Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen, auch im Hinblick auf Hochwasserrisiko untersucht werden. Im Rahmen dieser Planung erfolgt eine Abstimmung mit den betroffenen Nutzern und Eigentümern.

4.7.1.2 Trockenrasen

Erhaltung und Entwicklung blütenreicher Trockenrasen mit wertgebenden Pflanzenarten und mit Habitats für wertgebende Heuschrecken-, Falter, Reptilien- und Molluskenarten, Wiedehopf, Wendehals, Neuntöter und Sperbergrasmücke.

Dazu sollte eine geeignete Nutzung zur Erhaltung und Entwicklung der Flächen und der an sie gebundenen wertgebenden Trockenrasenarten sichergestellt werden. Das Nutzungskonzept sollte im Optimalfall auch die Beweidung der Trockenrasen am Bahndamm umfassen.

Zur Förderung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt ist eine Nutzung zu jährlich wechselnden phänologischen Zeitpunkten optimal, damit z. B. unterschiedliche Pflanzenarten zur Samenreife und zur Keimung gelangen können. Auch das Belassen von nur sporadisch gepflegten Saumstrukturen zu angrenzenden Gehölzen oder von kurzfristigen Brachestadien auf der Fläche fördert die Artenvielfalt der Bestände. Kurzrasige, magere und offene Standorte sollten insgesamt mindestens 70 % der Fläche und Brache- bzw. Sukzessionsstadien mindestens 10 % umfassen.

Nicht nur viele typische Pflanzenarten der Trockenrasen können sich in offenen, lichten Brachestadien besonders gut entwickeln, auch viele Insekten-, Reptilien- und Vogelarten profitieren davon. Beispielsweise ist die Entwicklung von Falter-Larvalstadien gewährleistet, wenn ihre spezifischen Larvalpflanzen von der Eiablage bis zum Schlüpfen des Falters stehen bleiben. Zauneidechsen finden in hohen Vegetationsstrukturen ganzjährig Deckung vor ihren Feinden. Schneckenarten brauchen in der heißen Jahreszeit höhere Pflanzenstängel, an denen sie aufsteigen können, um der großen Hitze in Bodennähe zu entgehen. Viele weitere charakteristische Tierarten der Trockenrasen, u. a. Wiedehopf, Heidelerche, Wechselkröte und Heuschrecken, profitieren von einem Nebeneinander verschieden hoher Strukturen.

Zudem sollten unter anderem als Eiablageplätze für Zauneidechse und zahlreiche Insektenarten, aber auch zur Förderung der Keimung lichtliebender Pflanzenarten und der Entwicklung von Kryptogamen, mindestens 5 % sandige Offenbodenbereiche vorhanden sein.

Während die Kiefern, Schlehen und Pappeln, die sich flächendeckend auf den Trockenrasen ausbreiten, ersteinrichtend entbuscht werden müssen, sollten am Rand der Trockenrasen geschlossene, linienhafte Gebüsche erhalten und entwickelt werden. Die Gebüschkomplexe sollten geeignete Habitatstrukturen für Neuntöter und Sperbergrasmücke und Deckungsstrukturen für Reptilien und Amphibien bieten. Optimale Habitate sind dornen- und strukturreiche Gebüsche mit gestuftem Mantel, der unten geschlossen ist. Die Gebüsche können Überhälter wie Eichen oder Obstbäume enthalten. Schnellwüchsige und ausbreitungsfreudige Arten wie Zitterpappeln, Kiefern und Robinien sollten entfernt werden. Im FFH-Gebiet sollten die Gebüsche vor allem an den Rändern der angrenzenden Äcker als Puffer gegen Nährstoffeinträge sowie an nord- und westexponierten Grenzen als Windschutz entwickelt werden. Die Entwicklung einer geschlossenen Hecke an der Nordgrenze des FFH-Gebiets dient außerdem als Leitstruktur für Fledermäuse.

Bei der Nutzung der Trockenrasen sollte auf folgende Grundsätze geachtet werden:

- Trockenrasen mit Larvalpflanzen wertgebender Widderchenarten (*Pimpinella saxifraga*) und Kronwicke (*Coronilla varia*) sollten von Anfang des Jahres bis zum Ende der Flugzeit der Falterarten (Anfang bis Mitte Juli) zumindest partiell nicht genutzt werden.
- Trockenrasen des Teilgebiets Greiffenberg mit Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) sollten zum Schutz des Zwerg-Bläulings bis Ende Juli zumindest partiell nicht genutzt werden.
- Trockenrasen mit potenziellen Vorkommen wertgebender Molluskenarten sollten während der heißen Sommermonate nicht genutzt werden.
- Zur Förderung der Zauneidechsen-Vorkommen müssen auch innerhalb der großen strukturarmen Trockenrasen geeignete Deckungsstrukturen und Trittsteinbiotope wie Äste, Baumstämme, Steine, Brachestadien, niedrige Gebüsche vorhanden sein, um eine flächige Besiedlung zu ermöglichen.
- Trockenrasen mit Landreitgrasfluren und Kratzbeeren sollten vorrangig im Frühjahr beweidet werden und möglichst im Jahresverlauf nachgemäht werden, um die Konkurrenzkraft des Landreitgrases zu minimieren.

4.7.1.3 Rotbauchunke und Kammmolch

Erhaltung und Entwicklung der Standgewässer im Gebiet als Habitate für Rotbauchunke und Kammmolch.

Dazu sollte prioritär die fortgeschrittene Sukzession in den Gewässern unterbrochen werden. Zielführend sind Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge bei allen Gewässern (siehe Kap. 4.7.1.1). Für die Gewässer in der Welseniederung gelten die in Kap. 4.7.1.4 und Kap. 4.7.2.2 beschriebenen Maßnahmen. Bei dem Gewässer auf dem Moränenrücken sollte geprüft werden, ob es an Drainagen angeschlossen ist, die ggf. verschlossen werden sollten.

Da die Sukzession in allen Gewässern bereits sehr weit fortgeschritten ist, wird zusätzlich eine Entkrautung und Entschlammung der Gewässer empfohlen. Die Gewässer im Randbereich der Weideflächen sollten zudem außerhalb der Laichzeit der Amphibien in die Beweidung einbezogen werden.

Als geeignete Habitate für Amphibien und Reptilien sollten außerdem besonnte Flachwasserbereiche durch Auflichtung von Gehölzen erhalten und geschaffen werden.

Zu empfehlen ist ein Monitoring und die Verhinderung der Einflussnahme von Prädatoren wie Waschbär, Mink, Steinmarder, Fuchs und Wildschwein auf seltenen Reptilien.

4.7.1.4 Welseniederung

Erhaltung und Entwicklung der Welse und des Mühlengrabens als naturnahes, durchgängiges Fließgewässer (LRT 3260) mit begleitenden Auwäldern (LRT 91E0) und Hochstaudenfluren (LRT 6430), auch als Habitat für wertgebende Fischarten, wie Steinbeißer und Schlammpeitzger sowie als Habitat und Wanderkorridor für Fischotter, Biber, Eisvogel, Kranich und Fledermäuse.

Diese Maßnahmen zur Renaturierung der Fließgewässer sind auch ein wichtiger Baustein für die Optimierung des Wasserhaushaltes der Niederung. Die prioritären Maßnahmen dafür sind die Verbesserung der Strukturgüte der beiden Fließgewässer sowie die Verlängerung der begradigten Fließstrecken, um den Abfluss zu verzögern:

- Durch das Zulassen der Eigendynamik innerhalb von festgelegten, mindestens 30 m breiten Gewässerrandstreifen. Die Gewässerrandstreifen dienen auch als Habitat für Biber und Fischotter.
- Im Optimalfall sollte der ursprüngliche Verlauf der Welse nachvollzogen und wiederhergestellt werden.

Die Durchgängigkeit der Fließgewässer sollte durch die otter- und bibergerechte Gestaltung des Durchlasses am Bahndamm im Westen sowie durch die geplante Umsetzung des Umfluters an der Mühle für den Mühlengraben optimiert werden. Im Optimalfall sollte der Durchlass am Bahndamm als Unterführung gestaltet werden, so dass ein Umtrieb der Schafe auf die andere Seite des Bahndamms möglich ist.

Zudem sollte die Gewässerunterhaltung extensiviert werden. Durch jährlich wechselnde, einseitige Böschungsmahd und Verzicht auf Sohlräumung können Habitate wertgebender Fischarten und des Großen Feuerfalters geschaffen werden.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes, die das Gewässersystem betreffen müssen im Rahmen von wasserrechtlichen Umsetzungsplanungen geprüft und konkretisiert werden.

Um den Erhaltungszustand der fließgewässerbegleitenden Gehölze und Staudenfluren zu verbessern sollte die Eutrophierung der Niederung reduziert werden. Dazu sind zum einen die unter Kap. 4.7.1.1 beschriebenen Gewässerrandstreifen anzulegen. Mit dieser Maßnahme kann vermutlich auch die Gewässergüte optimiert werden.

Die eutrophen Säume sollten nach Reduzierung der Nährstoffeiträge zudem durch eine regelmäßige Mahd ausgehagert werden, um artenreiche und blütenreiche Gesellschaften des LRT 6430 zu entwickeln, die sich auch als Habitat für wertgebende Falter- und Heuschreckenarten eignen. So kann auch der Standort der Trollblume erhalten werden.

Die bachbegleitenden Au- und Bruchwälder können der Sukzession überlassen werden, so dass sich unter anderem Habitatstrukturen für Eisvogel, Kranich und Fledermäuse entwickeln können.

Der große Bruchwald westlich der Mühle sollte am Rand aufgelichtet werden, so dass sich flächendeckend Großseggen und besonnte Wasserstellen als Habitate für Moorfrosch, Rotbauchunke und die Bauchige Windelschnecke entwickeln können.

4.7.2 Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Lebensräume und Arten

4.7.2.1 Kiefern- und Ulmengehölze an den Trockenrasenhängen

Die an den Trockenrasenhängen gelegenen Kiefern- und Ulmengehölze sollten aufgelichtet werden. Prioritär sollten dabei standortfremde Baum- und Straucharten wie die Fichte entnommen werden. Die aufgelichteten Bestände sollten in die Beweidung einbezogen werden, um Trockenrasenarten in der

Krautschicht zu etablieren. Zuvor sollte jedoch eine Ausnahmegenehmigung für Waldweide beantragt werden, denn bei den Beständen handelt es sich um eingerichtete Waldflächen. Da es sich um Trockenrasenflächen handelt, die in den historischen Waldkarten nicht verzeichnet ist und wahrscheinlich erst in den letzten Jahrzehnten aufgeforstet wurden, könnte eine Genehmigung möglich sein.

4.7.2.2 Feuchtgrünland

Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter, artenreicher Grünländer in der Niederung und an ihren quelligen Hangkanten als Nahrungshabitat für den Kranich und andere Vogelarten.

Prioritär sollten die starke Eutrophierung reduziert und die Grünlandbrachen wieder in Nutzung genommen werden.

Eine Reduzierung der Nährstoffeinträge kann durch die Anlage von Gewässerrandstreifen auf den angrenzenden mineralischen Ackerflächen erreicht werden (siehe Kap. 4.7.1.1).

Zu Beginn der Nutzung wäre eine ersteinrichtende Entbuschung notwendig. In den ersten Jahren ist darüber hinaus eine aushagernde Mahd oder Beweidung erforderlich, die mindestens zwei Mal pro Jahr durchgeführt werden sollte. Die Nutzung sollte an den Wasserstand angepasst werden und so erfolgen, dass unterschiedliche Vegetationsstrukturen nebeneinander erhalten bleiben.

Zielführend ist es zudem, den Wasserhaushalt in der Niederung zu optimieren (siehe dazu Kap. 4.7.1.4). Zudem sollten die bestehenden alten Entwässerungsgräben verschlossen werden.

4.7.2.3 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Über die genannten Maßnahmen hinaus sollten folgende spezielle Artenschutz- und Kohärenzschutzmaßnahmen durchgeführt werden:

- Einrichtung von Schutzäckern oder Ackerrandstreifen an den Rändern der Trockenrasen zur Förderung der Segetalflora. Um günstige Keimungs- und Entwicklungsbedingungen zu schaffen, sollten die Maßnahmenflächen mit einer reduzierten Saatkichte bei geringer Bodenbearbeitung im Frühjahr bearbeitet werden. Damit die Arten zur Samenreife gelangen, ist eine späte Stoppelbearbeitung erforderlich.
- Unterteilung des großen Ackerschlagens im Westen in Teilschläge mit verschiedener Fruchtfolge sowie Anlage von Blühstreifen zur Förderung von Feldvögeln, insbesondere Rebhuhn, Ortolan, Braunkehlchen und Heidelerche. Auch eine Umwandlung von Teilflächen in Grünland ist möglich. Mit diesen Maßnahmen werden geeignete Habitat- und Brutbedingungen hergestellt oder maßgeblich verbessert. Gleichzeitig wird die Insektenverfügbarkeit für den Großen Abendsegler deutlich gefördert.
- Förderung von Altholz, z. B. von einzeln stehenden alten Kiefern oder Obstbäumen am Waldrand und in der Offenlandschaft als potenzielle Brutbäume für Wendehals und Wiedehopf und als Fledermausquartiere. Solange keine natürlichen Bruthabitate vorhanden sind, können übergangsweise geeignete Nistkästen für Wendehals und Wiedehopf angebracht werden.
- Ergänzung der Allee an der Zuwegung zur Breitensteischen Mühle als Leitstruktur für Fledermäuse. Dabei Erhaltung und Förderung von Altholz und Überhältern als Quartierbäume, aber auch als Bruthabitat für Wiedehopf und anderen Vogelarten.
- Anlage von Lesesteinhaufen im Bereich der Trockenrasen im Osten als Bruthabitat für den Steinschmätzer.

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Neben der Sicherstellung einer naturschutzgerechten Beweidung des Trockenrasenkomplexes haben Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge in die Trockenrasen und in die Welseniederung aus angrenzenden, intensiv genutzten Ackerschlägen die höchste Priorität.

- Minimalvariante: Extensivierung der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im FFH-Gebiet gemäß BR-VO sowie Extensivierung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Äcker. Verzicht auf mineralische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- Im Optimalfall sollte die Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau mit einer Fruchtfolge mit langen Klee grasphasen umgestellt oder Dauerbrachen eingerichtet werden.
- Anlage von Ackerrandstreifen von mindestens 5 m Breite auf den Äckern, die an Trockenrasen angrenzen. Die Randstreifen sollten ohne Düngung bewirtschaftet werden.
- Anlage von mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifen mit einer permanenten Vegetation am Rand der Welseniederung. Dieser Gewässerrandstreifen sollte in die Beweidung einbezogen werden, z. B. als Vernetzung zwischen den Weideflächen auf den Trockenrasen im Nordosten und den Feuchtgrünländern und Trockenrasen am Bahndamm im Westen des Gebiets.

Folgende Ackerschläge im FFH-Gebiet sollten in Grünland umgewandelt werden, um die Trockenrasen zu arrondieren und Nährstoffeinträge zu vermeiden:

- Ackerbrache im Norden des Gebiets,
- reliefierter Acker zwischen dem großen Bruchwald und dem Trockenrasenkomplex,
- Acker am Südrand des Trockenrasenkomplexes.
- Im Optimalfall sollte auch der große Ackerschlag im Westen des NSG in Grünland umgewandelt werden. Mindestens jedoch Einrichtung eines breiten Streifen Grünland am Nordrand des Ackers, der als Trift zur Vernetzung der Trockenrasen genutzt werden kann.

Diese Maßnahme dient auch der Erhaltung und Vernetzung der Habitate wertgebender Amphibien- und Reptilienarten.

Otter- und bibergerechte Gestaltung des Durchlasses am Bahndamm im Westen. Im Optimalfall sollte der Durchlass am Bahndamm als Unterführung gestaltet werden, so dass ein Umtrieb der Schafe auf die andere Seite des Bahndamms möglich ist, um auch die wertvollen Trockenrasen westlich der Bahnlinie in die Beweidung einzubeziehen.

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Für viele der im FFH-Managementplan vorgeschlagenen erforderlichen Maßnahmen bestehen rechtliche Vorgaben. Sind Eigentümer/Nutzer von Maßnahmen betroffen, die mit Ertragseinbußen verbunden sind, kann die Umsetzung der Maßnahmen durch vertragliche Umsetzungsinstrumente unterstützt werden. Einen Überblick zu den Umsetzungsinstrumenten für die erforderlichen Maßnahmen im FFH-Gebiet gibt die folgende Tabelle:

Tab. 47: Umsetzungs- und Förderinstrumente

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente	Art der Maßnahme
G14	Ergänzung der lückigen Hecke	<u>Projektförderung</u> <ul style="list-style-type: none"> • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 	einmalig
M2	Sonstige Maßnahmen, hier: Späte Stoppelbearbeitung / ggf. verminderte Saatkichte und extensive Bodenbearbeitung im Frühjahr zur Förderung von Segetalarten Strukturanreicherung: von Grünland mit Totholz, Lesesteine und Gehölzstrukturen belassen Bei Bedarf Entkrautung und Entschlammung Kleingewässer An Artenschutz angepasste Nutzungszeiten und Maßnahmen zur Strukturanreicherung in Trockenrasen	<u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarung • ökologischer Landbau (KULAP 2014 II B 1.2a) • Vertragsnaturschutz <u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz <u>Projektförderung</u> <ul style="list-style-type: none"> • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 	
O24	Mahd 1x jährlich	<u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u> <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 	dauerhaft
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide		
O42	Keine Stickstoffdüngung	<u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D1) • Vertragsnaturschutz 	dauerhaft
O43	Keine mineralische Stickstoffdüngung	<u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D1) • Vertragsnaturschutz 	dauerhaft
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	<u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • PflSchG (2014) § 13 Vorschriften für die Einschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln 	dauerhaft

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsetzungsinstrumente	Art der Maßnahme
O54	Beweidung von Trockenrasen	<p><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope <p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3, Schafbeweidung) • Vertragsnaturschutz 	dauerhaft
O59	Entbuschung von Trockenrasen	<p><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG § 30/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope <p><u>Projektförderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 <p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3, Schafbeweidung) • Vertragsnaturschutz 	Einmalig oder sporadisch in großen Abständen
O70	Anlage eines Ackerlandstreifens von mindestens 5m Breite	<p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • Vertragsnaturschutz (Blühstreifen) 	einmalig
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	<p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • ELER-VO, Art. 30 • Vertragsnaturschutz 	dauerhaft
O10	Umwandlung von Ackerland in Grünland durch Selbstbegrünung		
O86	Schaffung eines 10m breiten Uferschutzstreifens	<p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) <p><u>Projektförderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelprojektförderung 	einmalig
S10	Beseitigung der Müllablagerung	<p><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • LWaldG § 24 Waldverschmutzung <p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarung 	einmalig
S9	Beseitigung der Ablagerung	<p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarung 	einmalig

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente	Art der Maßnahme
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	<u>Projektförderung</u> <ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014) • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung 	einmalig
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	<u>Projektförderung</u> <ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014) 	einmalig
W106	Stauregulierung	<u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • Moor, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014) 	dauerhaft
W132	Anlage bzw. Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes	<u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen <u>Projektförderung</u> <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 	einmalig
W18	Einstellung der Einleitung ungereinigter Abwässer aus Kommune, Landwirtschaft oder Industrie	<u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • WHG (2014); BbgWG (2014) <u>Projektförderung</u> <ul style="list-style-type: none"> • RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014) 2.2.4 	einmalig
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standleuchgewässern	<u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen <u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u> <ul style="list-style-type: none"> • Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • Gewässerunterhaltungspläne (UPI) <u>Projektförderung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelprojektförderung 	dauerhaft

Maßnahme Kürzel	Maßnahme Text	Umsatzinstrumente	Art der Maßnahme
W30	Partielles entfernen der Gehölze	<p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarung <p><u>Projektförderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelprojektförderung 	Regelmäßig in großen Zeitabständen
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	<p><u>Administrative Umsetzungsinstrumente</u></p> <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 <p><u>Vertragliche Umsetzungsinstrumente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewässerunterhaltungspläne (UPI) • WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen 	dauerhaft
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		

5.3 Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial

Es sind bisher keine Umsetzungskonflikte bekannt.

5.4 Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets

Die Trockenrasenhänge mit artenreichen Trockenrasen-LRT westlich der Bahnlinie sollten möglichst in das Pflegekonzept der Trockenrasen im FFH-Gebiet eingebunden werden. Damit können sie langfristig in einem guten Zustand erhalten werden und die Trockenrasenbiotope wären optimal vernetzt. Dies ist allerdings nur möglich, wenn eine Querungsmöglichkeit über die Bahnlinie geschaffen wird, z. B. bei der Umgestaltung des Durchlasses der Welse zu einer Unterführung.

Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands der LRT und wertgebenden Biotope in der Welseniederung greifen nur, wenn sie bezogen auf die gesamte Welseniederung projiziert und umgesetzt werden, da alle vorgeschlagenen Maßnahmen die gesamte Niederung beeinflussen werden.

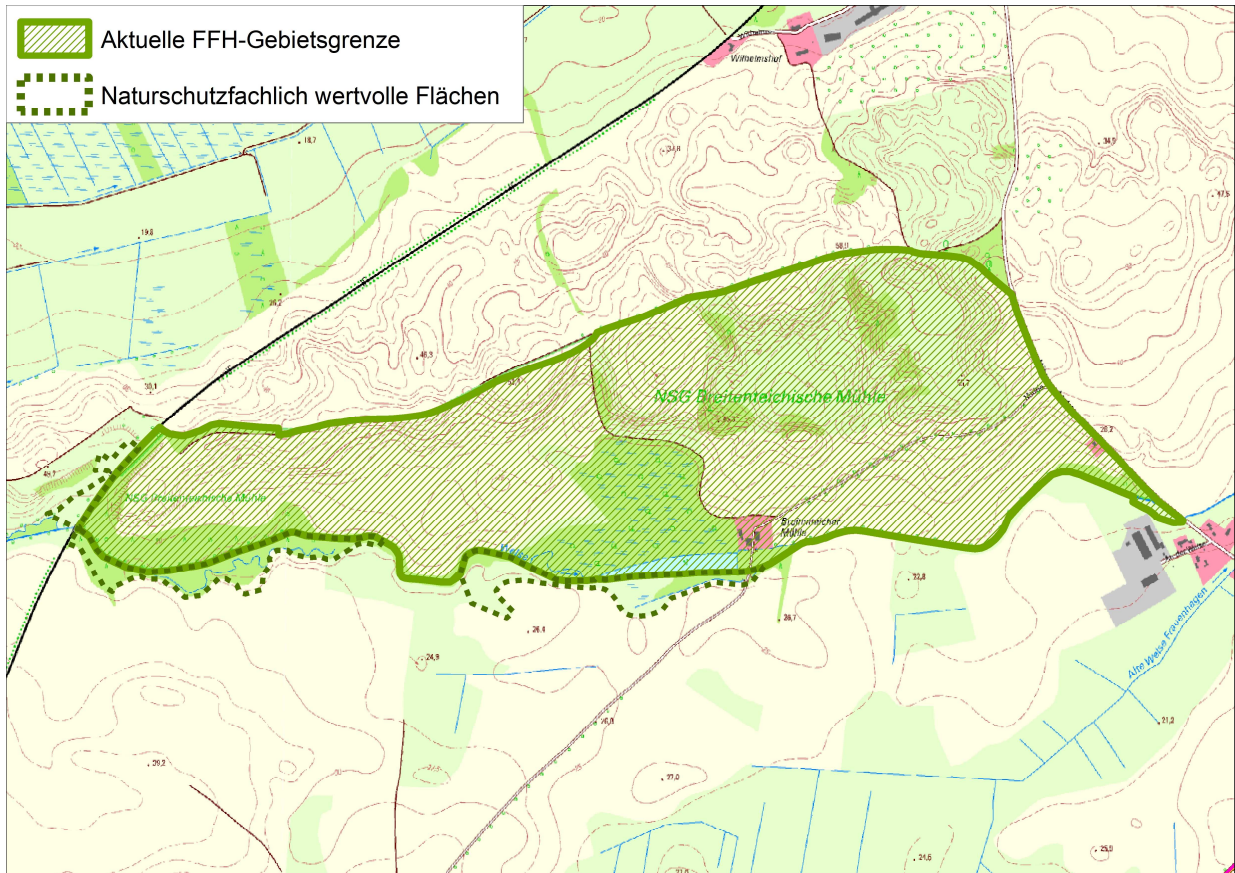


Abb. 28: Naturschutzfachlich wertvolle Flächen im Umfeld des FFH-Gebiets

6 Kurzfassung

6.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Breitensteische Mühle liegt im Nordosten des Biosphärenreservates zwischen den Ortschaften Frauenhagen im Osten, Welsow im Süden und Bruchhagen im Westen. Es umfasst eine Fläche von ca. 149 ha. Östlich grenzt das Gebiet an die Landstraße K 7304 und westlich an die Bahnstrecke nach Stettin. Das Gebiet liegt am südlichen Rand der Welse-Sernitz-Niederung. Ein Abschnitt der Welse ist Bestandteil des Gebiets. Sie fließt an der südlichen Grenze. Politisch ist das Gebiet der Gemeinde Angermünde im Landkreis Uckermark zuzuordnen.

Das Gebiet liegt auf einem eiszeitlichen Rücken zwischen Welse- und Sernitztal und fällt im Süden zur Welse ab. Auf den Kuppen und Hängen des Rückens haben sich auf quartären Sandböden Trockenrasen entwickelt. Die ebenen Flächen auf dem Rücken und am Fuß des Rückens wurden oder werden als Acker genutzt. Am Rand des Welsetals, einer Niederung mit kleineren Seggen- und Röhrichtmooren, die von der Welse durchflossen wird, liegt im Südwesten des FFH-Gebiets die Breitensteische Mühle. Oberhalb der Mühle liegt der ehemalige Mühlteich, der zum Kartierzeitpunkt trocken lag, sowie ein großes Bruchwaldgebiet, welches zum Kartierzeitpunkt teilweise unter Wasser stand.

Das FFH-Gebiet dient der Erhaltung und Entwicklung der Seggen- und Röhrichtmoore im Welsetal, der subkontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen an den Talhängen des Rückens sowie der wertgebenden Arten dieses Biotopkomplexes.

6.2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

6.2.1 LRT

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK in mehreren Etappen 2004, 2010 und 2013. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 48 und Tab. 49. Es konnten im FFH-Gebiet Breitensteichsche Mühle insgesamt drei Lebensraumtypen auf 36 ha, d.h. auf etwa ein Viertel der Fläche nachgewiesen werden. Den größten Anteil der Lebensraumtypen (LRT) nehmen Kalkreichen Sandrasen (LRT 6120) und die kontinentalen Steppenrasen (LRT 6240) ein, die mit Ausnahme einer kleinen Fläche am Bahndamm alle auf dem Moränenrücken im Nordosten des Gebiets liegen. Die Flächen beider LRT befinden sich in einem guten Gesamterhaltungszustand (B). Dabei wurden 4ha weniger Fläche des LRT 6240 aufgenommen als gemeldet. Dazu wurden 27 ha, die aus Ackerbrachen hervorgegangen sind, bei der aktuellen Kartierung als kalkreiche Sandrasen (LRT 6120) eingestuft.

Die Welse konnte nach den aktuellen Bewertungskriterien nicht mehr dem LRT 3260 (Flüsse der montanen bis planaren Stufe) zugeordnet werden. Allerdings wies der alte Mühlengraben naturnahe Strukturen auf, sodass er als potenzieller LRT 3260 aufgenommen wurde. Feuchte Hochstaudenfluren, die einem LRT 6430 entsprechen, konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Es wurden zwar kleinflächige nitrophile Staudenfluren in Verzahnung mit dem Brennessel-Schwarzerlenwald im Westen aufgenommen, sie sind jedoch viel zu artenarm, um sie dem LRT 6430 zuzuordnen. Neu aufgenommen wurde dagegen fließgewässerbegleitend im Westteil der Welseniederung auf einer kleinen Fläche der LRT 91E0 (Auenwald mit *Alnus glutinosa*). Er befindet sich aktuell in einem mittleren bis schlechten EZ (C). Ebenfalls nicht mehr nachgewiesen werden konnte der LRT 7140. Auf den Moorstandorten in der Niederung des Welsetals konnten nur noch nitrophile Staudenfluren und Erlenjungwuchs festgestellt werden.

Im gesamten FFH-Gebiet unterliegen etwa 36 % der Fläche dem Schutz nach § 18 BbgNatSchAG. Bei den national geschützten Biotopen handelt es sich ausschließlich um Feuchtbiotope. Der im FFH-Gebiet gelegene Abschnitt der vermoorten Niederung der Welse umfasst nicht nur einen ausgebauten Fließgewässerabschnitt der Welse mit einem Altarm, sondern auch angrenzende Erlenbruchwälder und den hocheutrophen Mühlenteich. Im Nordwesten des großen Bruchwaldes westlich der Mühle schließt sich zudem ein großflächiges Schilfröhricht an. Auf dem südwestlichen Plateau der Trockenhänge liegt außerdem ein perennierendes Kleingewässer in einer vermoorten Senke des Moränenrückens. Die Biotope in der Welseniederung sind Bestandteil eines zusammenhängenden Komplexes der fließgewässerbegleitenden Biotope und des Moorkomplexes der unteren Welseniederung. Ihre Erhaltung und Entwicklung ist daher von gebietsübergreifender Bedeutung.

Tab. 48: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht –

Legende: EZ – Gesamterhaltungszustand, Biotop: FI - Flächen, Li – Linie, Pu – Punkte, BB – Begleitbiotop

FFH-LRT	EZ	Anzahl LRT-Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächenbiotop (FI) [ha]	FI-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotop (Li) [m]	Punktbiotop (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotop (bb) [Anzahl]
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen						
	B	4	26,9	18,4		1	
	C	1	0,4	0,3			
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia vallesiacae</i>]						
	B	2	7,5	5,1			
	C	1	0,5	0,3			

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)						
	C	1	0,6	0,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		9	36,0	24,5		1	

Grün: Bestandteil des SDBs, **rot:** bisher nicht im SDB enthalten

Tab. 49: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>						
	E	1			679		
Zusammenfassung							
FFH-LRT		1			679		

Grün: Bestandteil des SDBs, **rot:** bisher nicht im SDB enthalten

6.2.2 Flora

Im FFH-Gebiet Breitensteische Mühle wurden im Rahmen der Biotopkartierung 227 Gefäßpflanzenarten aufgenommen, von denen 25 nach der Roten Liste Brandenburgs bzw. Deutschlands mindestens gefährdet sind. Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL wurden im Gebiet nicht nachgewiesen. Es kommen jedoch mit Gemeiner Grasnelke (*Armeria elongata*), Lämmersalat (*Arnoseris minima*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) mindestens drei Arten vor, für deren Erhaltung das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt, oder die vom Aussterben bedroht sind. Die Gemeine Grasnelke kommt auf den Sandrasen im FFH-Gebiet stetig in großen Beständen vor. Es besteht daher eine hohe Verantwortung, diese Bestände zu erhalten und zu vernetzen. Der Lämmersalat konnte im FFH-Gebiet in geringer Abundanz auf einem Trockenrasen nachgewiesen werden, der aus einer Ackerbrache hervorgegangen ist. Im Jahr 2011 wurde im Rahmen der Florenkartierung am Welsehang 20 m vom Bahndamm entfernt im FFH-Gebiet die Trollblume mit mehr als 50 blühenden Exemplaren nachgewiesen. Sie wuchs in einer von Brennesseln dominierten Hochstaudenflur am Nordrand des Bruchwalds. Im Biosphärenreservat gibt es nur noch wenige Fundorte der im Land Brandenburg vom Aussterben bedrohten Art.

Nach den Biotopdaten von BERKHOLZ & STEIN (2004) und nach Libor (2007) kommen weitere Verantwortungsarten in den Trockenrasen vor. Sie konnten jedoch aktuell nicht bestätigt werden. Es handelt sich ausnahmslos um Arten, bei denen Bestimmungs- oder Eingabefehler wahrscheinlich sind. Es wird empfohlen, folgende Artangaben zu einem phänologisch günstigen Zeitpunkt nochmals zu überprüfen:

- Graue Scabiose (*Scabiosa canescens*), Angabe von Libor (2007) auf Fläche 2950NW132.
- Berg-Aster (*Aster amellus*), Angabe von BERGHOLZ & STEIN 2004 in 2950NW0131. Die Bergaster ist nach DENGLER (1994) im Biosphärenreservat ausgestorben und konnte durch Libor (2007) nicht bestätigt werden.

- Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*), Angabe von BERGHOLZ & STEIN (2004) in 2950NW0131, 136, konnte von LIBOR (2007) nicht bestätigt werden. Nach DENGLER (1994) im Gebiet vorkommend.
- Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*), Angabe von BERGHOLZ & STEIN (2004) in 2950NW0131, konnte von LIBOR (2007) nicht bestätigt werden.
- Sandschwingel (*Festuca psammophila*), Angabe von LIBOR (2007) in 2950NW136, 131.

Die Trockenrasen im FFH-Gebiet sind die hot-spots der Artenvielfalt. Hier kommen über 60 % aller Arten des FFH-Gebiets vor, die in den Roten Listen Brandenburgs und Deutschlands mindestens als gefährdet (RL 3) eingestuft sind. Die Trockenrasengesellschaften sind sehr artenreich und umfassen Spezialisten, die sommerliche Bodentemperaturen bis zu 60 °C bei extremer Trockenheit und andererseits tiefe Fröste im Winter ertragen können. Viele der vorkommenden Arten haben eine kontinentale Verbreitung und stoßen im Biosphärenreservat oder spätestens in den thüringischen Trockengebieten auf ihre westliche Verbreitungsgrenze, wie das Haar-Pfriemgras (*Stipa capillata*), das Blaugrüne Schillergras (*Koeleria glauca*), die Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) oder das Grünblütige Leimkraut (*Silene chlorantha*). Eine Besonderheit im Gebiet ist nach DENGLER (1994) zudem das Vorkommen des Österreichischen Lein (*Linum austriacum*), ein in Deutschland eingebürgerter Neophyt, der in Europa vor allem in Trocken- und Halbtrockenrasen vorkommt.

Die an die Trockenrasen angrenzenden Äcker auf trockenwarmen, basenreichen Böden sind bei extensiver Bewirtschaftung gut geeignete Standorte für eine reiche Segetalflora. So konnten bereits zahlreiche Segetalarten, die nur noch sehr selten sind, wie das Acker-Leimkraut (*Silene noctiflora*), der Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) und das Schlangenaügelin (*Asperugo procumbens*) nachgewiesen werden.

6.2.3 Fauna

Im SDB waren bisher folgende Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet: Biber, Fischotter, Rotbauchunke, Kammmolch, Schlammpeitzger, Steinbeißer und die Bauchige Windelschnecke. Von Kammmolch und Schlammpeitzger konnten allerdings keine verwertbaren Altdaten recherchiert werden, und im Rahmen der Managementplanung wurden keine spezifischen Erfassungen zu diesen Arten durchgeführt. Entsprechend sind keine Aussagen zum aktuellen Status dieser beiden Arten möglich. Die anderen gemeldeten Arten konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen und Datenrecherchen im Gebiet bestätigt werden.

Zusätzlich wurden weitere wertgebende Arten aus allen bearbeiteten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt. Wo möglich, wurden die Populationsgrößen und Erhaltungszustände der Arten und ihrer Lebensräume konkretisiert oder eingegrenzt.

Trockenrasen

Die großflächig ausgeprägten Trockenrasenhabitate bilden mit einer Gesamtfläche von rund 35 ha einen bedeutenden Trockenlebensraum im Biosphärenreservat. Eine Vielzahl charakteristischer Tierarten wurde aktuell nachgewiesen. Im Nordwesten sind die Trockenrasen lokal gehölzreich (Gebüschsukzession und Kiefernwäldchen) und stellen dort ideale Bruthabitate für Neuntöter, Wendehals und Heidelerche dar. Der Neuntöter ist mit bis zu 10 Brutpaaren im Gebiet vertreten, Wendehals und Heidelerche mit 1 bzw. 2 Revieren. Für die typischen Gebüschbrüter im Bereich von Trockenrasen (Neuntöter, Sperbergrasmücke) ist das Angebot an Brutplätzen aufgrund der weithin offenen Flächen allerdings relativ gering. Auch für den Wiedehopf fehlen geeignete Brutgehölze.

Die Trockenrasen und Gehölzränder eignen sich als Jagdhabitat für den Großen Abendsegler, für den anhand der überdurchschnittlich hohen Rufaktivität im Gebiet eine herausragende Bedeutung als Nahrungshabitat und/oder Reproduktionsstandort abgeleitet wurde.

Die Zauneidechse ist flächendeckend in den Trockenlebensräumen verbreitet. Insbesondere die im östlichsten Teil vorkommenden Sandtrockenrasen verfügen über offene Sandstandorte und dürften daher eine besonders hohe Habitatqualität für die Art aufweisen. Als relativ isoliertes Vorkommen im Nordosten des BR besitzt das Vorkommen eine hohe Bedeutung.

Unter den Tagfaltern und Widderchen wurden zahlreiche wertgebende Arten nachgewiesen. Eine hohe regionale Bedeutung haben die Populationen des Bibernell-Widderchens, des Dunklen Dickkopffalters und des Wegerich-Scheckenfalters. Auch bei diesen drei Arten handelt es sich um isolierte Vorkommen im Nordosten des BR, und der Wegerich-Scheckenfalter ist darüber hinaus im gesamten BR nur sehr lokal anzutreffen. Ebenfalls von regional hoher Bedeutung sind die Populationen des Kleinen Würfel-Dickkopffalters und des Komma-Dickkopffalters, deren Vorkommensbereiche z. T. von Gehölzsukzession (u. a. Kiefernaufwuchs) gefährdet sind. Der Erhaltungszustand der Falterhabitate wurde aber mehrheitlich als hervorragend bewertet.

Weiterhin von Bedeutung ist die relativ artenreiche Heuschreckenfauna mit insgesamt acht charakteristischen Arten der Trockenrasen, wobei die wertgebenden Arten meist nur zerstreut oder selten im Gebiet festgestellt wurden. Entsprechend befinden sie sich mehrheitlich in einem guten Erhaltungszustand. Potenziell ist außerdem mit folgenden wertgebenden Molluskenarten auf den Kalk-Trockenrasen zu rechnen: *Truncatellina costulata*, *Chondrula tridens* und *Helicopsis striata*.

6.3 Ziele und Maßnahmenvorschläge

6.3.1 Erforderliche Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der gemeldeten LRT und Arten

Übergeordnetes Ziel für die Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen (LRT 6240, 6120) sowie der Lebensraumtypen der Aue (LRT 6430, 91E0, 3260) sowie der Habitate von von Amphibien, Reptilien- und Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist die Minimierung der Nährstoffeinträge in das FFH-Gebiet.

Dafür sollten prioritär die Nährstoffeinträge aus angrenzenden, intensiv genutzten Ackerschlägen reduziert werden, durch:

- Extensivierung der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im FFH-Gebiet gemäß BR-VO sowie Extensivierung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Äcker. Verzicht auf mineralische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Im Optimalfall sollte die Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau mit einer Fruchtfolge mit langen Klee grasphasen umgestellt oder Dauerbrachen eingerichtet werden.
- Zusätzlich sollten sowohl die Ackerbrache im Norden des FFH-Gebiets als auch der reliefierte Acker zwischen dem großen Bruchwald und dem Trockenrasenkomplex sowie der Acker am Südrand des Trockenrasenkomplexes in Grünland umgewandelt werden, um die Trockenrasen zu arrondieren. Im Optimalfall sollte auch der große Ackerschlag im Westen des NSG zumindest am hängigen Nordrand in Grünland umgewandelt werden. Diese Maßnahme dient auch der Erhaltung und Vernetzung der Habitate wertgebender Amphibien- und Reptilienarten.
- Anlage von Ackerrandstreifen von mindestens 5 m Breite auf den Äckern, die an Trockenrasen angrenzen. Die Randstreifen sollten ohne Düngung bewirtschaftet werden.
- Anlage von mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifen mit einer permanenten Vegetation am Rand der Welseniederung. Dieser Gewässerrandstreifen kann in die Beweidung einbezogen werden, z. B. als Vernetzung zwischen den Weideflächen auf den Trockenrasen im Nordosten und den Feuchtgrünländern und Trockenrasen am Bahndamm im Westen des Gebiets.

Zudem sollte der Wasserstand in der Welseniederung und an ihrer quelligen Hangkante gesichert und nach Möglichkeit angehoben werden, um Nährstoffausträge infolge von Torfzersetzung zu minimieren. Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts der Welseniederung müssen großräumig die gesamte Niederung umfassen und sollten daher auf der Ebene des PEP betrachtet werden. Die im Gebiet möglichen Maßnahmen sind in Kap. 4.2.1.3 und Kap. 4.2.2.1 beschrieben.

Grundsätzlich muss vor Umsetzung der Maßnahmen am Gewässerlauf der Welse, aber auch der Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts geprüft werden, ob eine zusätzliche wasserrechtliche Umsetzungsplanung erforderlich ist, im Zuge derer die konkreten Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen, auch im Hinblick auf Hochwasserrisiko untersucht werden. Im Rahmen dieser Planung erfolgt eine Abstimmung mit den betroffenen Nutzern und Eigentümern.

Erhaltung und Entwicklung blütenreicher Trockenrasen mit wertgebenden Pflanzenarten und mit Habitaten für wertgebende Heuschrecken-, Falter-, Reptilien- und Molluskenarten, Wiedehopf, Wendehals, Neuntöter und Sperbergrasmücke.

Dazu sollte eine geeignete Nutzung zur Erhaltung und Entwicklung der Flächen und der an sie gebundenen wertgebenden Trockenrasenarten sichergestellt werden. Das Nutzungskonzept sollte im Optimalfall auch die Beweidung der Trockenrasen am Bahndamm umfassen.

Zur Förderung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt ist eine Nutzung zu jährlich wechselnden phänologischen Zeitpunkten optimal, damit z. B. unterschiedliche Pflanzenarten zur Samenreife und zur Keimung gelangen können. Auch das Belassen von nur sporadisch gepflegten Saumstrukturen zu angrenzenden Gehölzen oder von kurzfristigen Brachestadien auf der Fläche fördert die Artenvielfalt der Bestände. Kurzrasige, magere und offene Standorte sollten insgesamt mindestens 70 % der Fläche und Brache- bzw. Sukzessionsstadien mindestens 10 % umfassen.

Nicht nur viele typische Pflanzenarten der Trockenrasen können sich in offenen, lichten Brachestadien besonders gut entwickeln, auch viele Insekten-, Reptilien- und Vogelarten profitieren davon. Beispielsweise ist die Entwicklung von Falter-Larvalstadien gewährleistet, wenn ihre spezifischen Larvalpflanzen von der Eiablage bis zum Schlüpfen des Falters stehen bleiben. Zauneidechsen finden in hohen Vegetationsstrukturen ganzjährig Deckung vor ihren Feinden. Schneckenarten brauchen in der heißen Jahreszeit höhere Pflanzenstängel, an denen sie aufsteigen können, um der großen Hitze in Bodennähe zu entgehen. Viele weitere charakteristische Tierarten der Trockenrasen, u. a. Wiedehopf, Heidelerche, Wechselkröte und Heuschrecken, profitieren von einem Nebeneinander verschieden hoher Strukturen.

Zudem sollten unter anderem als Eiablageplätze für Zauneidechse und zahlreiche Insektenarten, aber auch zur Förderung der Keimung lichtliebender Pflanzenarten und der Entwicklung von Kryptogamen, mindestens 5 % sandige Offenbodenbereiche vorhanden sein.

Während die Kiefern, Schlehen und Pappeln, die sich flächendeckend auf den Trockenrasen ausbreiten, ersteinrichtend entbuscht werden müssen, sollten am Rand der Trockenrasen geschlossene, linienhafte Gebüsche erhalten und entwickelt werden. Die Gebüschkomplexe sollten geeignete Habitatstrukturen für Neuntöter und Sperbergrasmücke und Deckungsstrukturen für Reptilien und Amphibien bieten. Optimale Habitate sind dornen- und struktureiche Gebüsche mit gestuftem Mantel, der unten geschlossen ist. Die Gebüsche können Überhälter wie Eichen oder Obstbäume enthalten. Schnellwüchsige und ausbreitungsfreudige Arten wie Zitterpappeln, Kiefern und Robinien sollten entfernt werden. Im FFH-Gebiet sollten die Gebüsche vor allem an den Rändern der angrenzenden Äcker als Puffer gegen Nährstoffeinträge sowie an nord- und westexponierten Grenzen als Windschutz entwickelt werden. Die Entwicklung einer geschlossenen Hecke an der Nordgrenze des FFH-Gebiets dient außerdem als Leitstruktur für Fledermäuse.

Bei der Nutzung der Trockenrasen sollte auf folgende Grundsätze geachtet werden:

- Trockenrasen mit Larvalpflanzen wertgebender Widderchenarten (*Pimpinella saxifraga*) und Kronwicke (*Coronilla varia*) sollten von Anfang des Jahres bis zum Ende der Flugzeit der Falterarten (Anfang bis Mitte Juli) zumindest partiell nicht genutzt werden.
- Trockenrasen des Teilgebiets Greiffenberg mit Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) sollten zum Schutz des Zwerg-Bläulings bis Ende Juli zumindest partiell nicht genutzt werden.
- Trockenrasen mit potenziellen Vorkommen wertgebender Molluskenarten sollten während der heißen Sommermonate nicht genutzt werden.
- Zur Förderung der Zauneidechsen-Vorkommen sollten auch innerhalb der großen strukturarmen Trockenrasen geeignete Deckungsstrukturen und Trittsteinbiotope wie Äste, Baumstämme, Steine, Brachestadien, niedrige Gebüsche vorhanden sein, um eine flächige Besiedlung zu ermöglichen.
- Trockenrasen mit Landreitgrasfluren und Kratzbeeren sollten vorrangig im Frühjahr beweidet werden und möglichst im Jahresverlauf nachgemäht werden, um die Konkurrenzkraft des Landreitgrases zu minimieren.

Erhaltung und Entwicklung der Standgewässer im Gebiet als Habitate für Rotbauchunke und Kammolch.

Dazu sollte prioritär die fortgeschrittene Sukzession in den Gewässern unterbrochen werden. Zielführend sind Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge bei allen Gewässern. Bei dem Gewässer auf dem Moränenrücken sollte geprüft werden, ob es an Drainagen angeschlossen ist, die ggf. verschlossen werden sollten. Da die Sukzession in allen Gewässern bereits sehr weit fortgeschritten ist, wird zusätzlich eine Entkrautung und Entschlammung der Gewässer empfohlen. Die Gewässer im Randbereich der Weideflächen sollten zudem außerhalb der Laichzeit der Amphibien in die Beweidung einbezogen werden. Als geeignete Habitate für Amphibien und Reptilien sollten außerdem besonnte Flachwasserbereiche durch Auflichtung von Gehölzen erhalten und geschaffen werden. Zu empfehlen ist ein Monitoring und die Verhinderung der Einflussnahme von Prädatoren wie Waschbär, Mink, Steinmarder, Fuchs und Wildschwein auf seltenen Reptilien.

Erhaltung und Entwicklung der Welse und des Mühlengrabens als naturnahes, durchgängiges Fließgewässer (LRT 3260) mit begleitenden Auwäldern (LRT 91E0) und Hochstaudenfluren (LRT 6430), auch als Habitat für wertgebende Fischarten, wie Steinbeißer und Schlammpeitzger sowie als Habitat und Wanderkorridor für Fischotter, Biber, Eisvogel, Kranich und Fledermäuse.

Diese Maßnahmen zur Renaturierung der Fließgewässer sind auch ein wichtiger Baustein für die Optimierung des Wasserhaushaltes der Niederung. Die prioritären Maßnahmen dafür sind die Verbesserung der Strukturgüte der beiden Fließgewässer sowie die Verlängerung der begradigten Fließstrecken, um den Abfluss zu verzögern:

- Durch das Zulassen der Eigendynamik innerhalb von festgelegten, mindestens 30 m breiten Gewässerrandstreifen. Die Gewässerrandstreifen dienen auch als Habitat für Biber und Fischotter.
- Im Optimalfall sollte der ursprüngliche Verlauf der Welse nachvollzogen und wiederhergestellt werden.

Die Durchgängigkeit der Fließgewässer sollte durch die otter- und bibergerechte Gestaltung des Durchlasses am Bahndamm im Westen sowie durch die geplante Umsetzung des Umfluters an der Mühle für den Mühlengraben optimiert werden. Im Optimalfall sollte der Durchlass am Bahndamm als Unterführung gestaltet werden, so dass ein Umtrieb der Schafe auf die andere Seite des Bahndamms möglich ist. Zudem sollte die Gewässerunterhaltung extensiviert werden. Durch jährlich wechselnde,

einseitige Böschungsmahd und Verzicht auf Sohlräumung können Habitate wertgebender Fischarten und des Großen Feuerfalters geschaffen werden.

Um den Erhaltungszustand der fließgewässerbegleitenden Gehölze und Staudenfluren zu verbessern sollte die Eutrophierung der Niederung reduziert werden. Dazu sollten zum einen Gewässerrandstreifen angelegt werden. Mit dieser Maßnahme kann vermutlich auch die Gewässergüte optimiert werden. Die eutrophen Säume sollten nach Reduzierung der Nährstoffeinträge zudem durch eine regelmäßige Mahd ausgehagert werden, um artenreiche und blütenreiche Gesellschaften des LRT 6430 zu entwickeln, die sich auch als Habitat für wertgebende Falter- und Heuschreckenarten eignen. So kann auch der Standort der Trollblume erhalten werden.

Die bachbegleitenden Au- und Bruchwälder können der Sukzession überlassen werden, so dass sich unter anderem Habitatstrukturen für Eisvogel, Kranich und Fledermäuse entwickeln können. Der große Bruchwald westlich der Mühle sollte am Rand aufgelichtet werden, so dass sich flächendeckend Großseggen und besonnte Wasserstellen als Habitate für Moorfrosch, Rotbauchunke und die Bauchige Windelschnecke entwickeln können.

6.3.2 Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung weiterer wertgebender Lebensräume und Arten

Die an den Trockenrasenhängen gelegenen Kiefern- und Ulmehölze sollten aufgelichtet werden. Prioritär sind dabei standortfremde Baum- und Straucharten wie die Fichte zu entnehmen. Die aufgelichteten Bestände sollten in die Beweidung einbezogen werden, um Trockenrasenarten in der Krautschicht zu etablieren.

Zur Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter, artenreicher Grünländer in der Niederung und an ihren quelligen Hangkanten als Nahrungshabitat für den Kranich und andere Vogelarten sollten prioritär die starke Eutrophierung reduziert und die Grünlandbrachen wieder in Nutzung genommen werden. Eine Reduzierung der Nährstoffeinträge kann durch die Anlage von Gewässerrandstreifen auf den angrenzenden mineralischen Ackerflächen erreicht werden. Zu Beginn der Nutzung wäre eine ersteinrichtende Entbuschung notwendig. In den ersten Jahren ist darüber hinaus eine aushagernde Mahd oder Beweidung erforderlich, die mindestens zwei Mal pro Jahr durchgeführt werden sollte. Die Nutzung sollte an den Wasserstand angepasst werden und so erfolgen, dass unterschiedliche Vegetationsstrukturen nebeneinander erhalten bleiben. Zielführend ist es auch, den Wasserhaushalt in der Niederung zu optimieren. Zudem sollten die bestehenden alten Entwässerungsgräben verschlossen werden.

Über die genannten Maßnahmen hinaus sollten folgende spezielle Artenschutz- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Einrichtung von Schutzäckern oder Ackerrandstreifen an den Rändern der Trockenrasen zur Förderung der Segetalflora. Um günstige Keimungs- und Entwicklungsbedingungen zu schaffen, sollten die Maßnahmenflächen mit einer reduzierten Saatedichte bei geringer Bodenbearbeitung im Frühjahr bearbeitet werden. Damit die Arten zur Samenreife gelangen, ist eine späte Stoppelbearbeitung erforderlich.
- Unterteilung des großen Ackerschlagel im Westen in Teilschläge mit verschiedener Fruchtfolge sowie Anlage von Blühstreifen zur Förderung von Feldvögeln, insbesondere Rebhuhn, Ortolan, Braunkehlchen und Heidelerche. Auch eine Umwandlung von Teilflächen in Grünland ist möglich. Mit diesen Maßnahmen werden geeignete Habitat- und Brutbedingungen hergestellt oder maßgeblich verbessert. Gleichzeitig wird die Insektenverfügbarkeit für den Großen Abendsegler deutlich gefördert.

- Förderung von Altholz, z. B. von einzeln stehenden alten Kiefern oder Obstbäumen am Waldrand und in der Offenlandschaft als potenzielle Brutbäume für Wendehals und Wiedehopf und als Fledermausquartiere. Solange keine natürlichen Bruthabitate vorhanden sind, können übergangsweise geeignete Nistkästen für Wendehals und Wiedehopf angebracht werden.
- Ergänzung der Allee an der Zuwegung zur Breitensteischen Mühle als Leitstruktur für Fledermäuse. Dabei Erhaltung und Förderung von Altholz und Überhältern als Quartierbäume, aber auch als Bruthabitat für Wiedehopf und anderen Vogelarten.
- Anlage von Lesesteinhaufen im Bereich der Trockenrasen im Osten als Bruthabitat für den Steinschmätzer.

6.4 Fazit

Neben der Sicherstellung einer naturschutzgerechten Beweidung des Trockenrasenkomplexes haben Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge in die Trockenrasen und in die Welseniederung aus angrenzenden, intensiv genutzten Ackerschlägen die höchste Priorität.

- Minimalvariante: Extensivierung der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im FFH-Gebiet gemäß BR-VO sowie Extensivierung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Äcker. Verzicht auf mineralische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- Im Optimalfall sollte die Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau mit einer Fruchtfolge mit langen Klee grasphasen umgestellt oder Dauerbrachen eingerichtet werden.
- Anlage von Ackerrandstreifen von mindestens 5 m Breite auf den Äckern, die an Trockenrasen angrenzen. Die Randstreifen sollten ohne Düngung bewirtschaftet werden.
- Anlage von mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifen mit einer permanenten Vegetation am Rand der Welseniederung. Dieser Gewässerrandstreifen sollte in die Beweidung einbezogen werden, z. B. als Vernetzung zwischen den Weideflächen auf den Trockenrasen im Nordosten und den Feuchtgrünländern und Trockenrasen am Bahndamm im Westen des Gebiets.

Folgende Ackerschläge im FFH-Gebiet sollten in Grünland umgewandelt werden, um die Trockenrasen zu arrondieren und Nährstoffeinträge zu vermeiden:

- Ackerbrache im Norden des Gebiets,
- reliefierter Acker zwischen dem großen Bruchwald und dem Trockenrasenkomplex,
- Acker am Südrand des Trockenrasenkomplexes.
- Im Optimalfall sollte auch der große Ackerschlag im Westen des NSG in Grünland umgewandelt werden. Mindestens jedoch Einrichtung eines breiten Streifen Grünland am Nordrand des Ackers, der als Trift zur Vernetzung der Trockenrasen genutzt werden kann.

Diese Maßnahme dient auch der Erhaltung und Vernetzung der Habitate wertgebender Amphibien- und Reptilienarten.

Otter- und bibergerechte Gestaltung des Durchlasses am Bahndamm im Westen. Im Optimalfall sollte der Durchlass am Bahndamm als Unterführung gestaltet werden, so dass ein Umtrieb der Schafe auf die andere Seite des Bahndamms möglich ist, um auch die wertvollen Trockenrasen westlich der Bahnlinie in die Beweidung einzubeziehen.

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 2: Biotoptypen (M 1:5.000)

Karte 3: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:5.000)

Karte 3a: Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:5.000)

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:5.000)

Karte 6: Maßnahmen (M 1:5.000)

Karte 7: Grenzkorrekturvorschläge (M 1:5.000)

9 Anhang

Anhang I

Anhang I.I: Maßnahmentabellen

Anhang I.I.1 + Anhang I.I.3: Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten

Anhang I.I.2: Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen

Anhang I.I.4: Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL sowie weitere wertgebende Arten

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

Landesamt für Umwelt

