

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet
„Untere Pulsnitzniederung“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet
„Untere Pulsnitzniederung“ Landesinterne Melde-Nr. 226, EU-Nr. DE 4547-302

Titelbild: Fleetgraben im Teilgebiet Merzdorfer Polder (Foto: T. Sy, Juli 2012)

Förderung:

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



Herausgeber:

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331 / 866 72 37

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

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

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Tel.: 0331 / 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz
Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)

Tel.: 0345 / 131 75 80

E-Mail: info@rana-halle.de

Internet: www.rana-halle.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Thoralf Sy
Dipl.-Biol. Frank Meyer

unter Mitarbeit von: Dr. Dietrich Hanspach
(Biotope, LRT, Flora),
Dipl.-Biol. Katrin Hartenauer
(Mollusken)
Dipl.-Biol. Dirk Lämmel
(Amphibien, Fische,
Brutvögel)



Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Verfahrensbeauftragter:

André Freiwald, Tel.: 0331 - 97164-852, E-Mail: andre.freiwald@naturschutzfonds.de

Potsdam, im August 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	10
1.1	Einleitung	10
1.2	Rechtliche Grundlagen	10
1.3	Organisation.....	11
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	12
2.1	Allgemeine Beschreibung	12
2.2	Naturräumliche Lage.....	13
2.3	Überblick zur abiotischen Ausstattung.....	15
2.3.1	Geologie und Geomorphologie	15
2.3.2	Böden.....	15
2.3.3	Hydrologie.....	18
2.3.4	Klima	19
2.4	Überblick zur biotischen Ausstattung.....	22
2.4.1	Potenziell-natürliche Vegetation	22
2.4.2	Überblick zur Biotopausstattung	24
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	28
2.5.1	Land- und Forstwirtschaft	28
2.5.2	Gewässersystem und -bewirtschaftung.....	30
2.6	Schutzstatus	32
2.6.1	Schutz nach Naturschutzrecht.....	32
2.6.1.1	NSG „Untere Pulsnitzniederung“	32
2.6.1.2	Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG	37
2.6.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	38
2.7	Gebietsrelevante Planungen	39
2.7.1	Regionalplanerische Vorgaben.....	39
2.7.1.1	Landschaftsprogramm Land Brandenburg	39
2.7.1.2	Landschaftsrahmenplan	39
2.7.1.3	Landschaftspläne.....	40
2.7.1.4	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung „Schraden“ – Landschaftswasserhaushalt.....	40
2.7.2	Aktuelle Planungen im Gebiet	41
2.7.2.1	Bodenordnungsverfahren Schraden I.....	41
2.8	Nutzungs- und Eigentumsituation	43
2.8.1	Eigentumsverhältnisse.....	43
2.8.2	Aktuelle Nutzungsverhältnisse.....	43
2.8.2.1	Landwirtschaft.....	43
2.8.2.2	Forstwirtschaft.....	47
2.8.2.3	Gewässersystem und -bewirtschaftung.....	47
2.8.2.4	Gewässerunterhaltung.....	53
2.8.2.5	Jagd	53
2.8.2.6	Fischerei und Angelnutzung	54
2.8.2.7	Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr	54
3	Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL	55
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope.....	55
3.1.1	LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorella uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	57
3.1.2	LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	58
3.1.3	LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion.....	61
3.1.4	LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae).....	61
3.1.5	LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	64
3.1.6	LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	66
3.1.7	LRT 9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	68

3.1.8	LRT 91D0* – Moorwälder.....	71
3.1.9	Zusammenfassung FFH-Lebensraumtypen	74
3.1.10	Weitere wertgebende Biotope	76
3.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Arten.....	81
3.2.1	Pflanzenarten	81
3.2.1.1	Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	81
3.2.1.2	Weitere wertgebende Pflanzenarten.....	92
3.2.2	Tierarten	94
3.2.2.1	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	94
3.2.2.2	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	100
3.2.2.3	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>).....	103
3.2.2.4	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	104
3.2.2.5	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	105
3.2.2.6	Biber (<i>Castor fiber</i>).....	105
3.2.2.7	Weitere wertgebende Tierarten.....	107
3.2.2.8	Nicht nachgewiesene Arten	109
3.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten.....	112
3.4	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	121
3.4.1	Gebietshistorisch bedingte Beeinträchtigungen.....	121
3.4.2	Landwirtschaft	122
3.4.3	Forstwirtschaft.....	122
3.4.4	Gewässerbewirtschaftung und Gewässerunterhaltung	123
3.4.5	Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr	124
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	128
4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	128
4.1.1	Landwirtschaft	129
4.1.2	Forstwirtschaft.....	129
4.1.3	Wassermanagement und Gewässerbewirtschaftung	129
4.1.4	Gewässerunterhaltung	131
4.1.5	Fischerei und Angelnutzung.....	132
4.1.6	Jagd.....	132
4.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	133
4.2.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	133
4.2.1.1	LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	133
4.2.1.2	LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	135
4.2.1.3	LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	139
4.2.1.4	LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	141
4.2.1.5	LRT 9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	144
4.2.1.6	LRT 91D0* und 91D1* – Moorwälder und Birken-Moorwälder	149
4.2.2	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope	153
4.2.2.1	Fließ- und Standgewässer (einschließlich Uferbereiche und Röhrichte).....	153
4.2.2.2	Moore und Sümpfe.....	154
4.2.2.3	Gras- und Staudenfluren.....	154
4.2.2.4	Laubgebüsche und Niederungswälder	156
4.3	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	158
4.3.1	Arten nach Anhang II der FFH-RL	158
4.3.1.1	Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	158
4.3.1.2	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	163
4.3.1.3	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Biber (<i>Castor fiber</i>)	167
4.3.2	Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	168
4.3.3	Vogelarten nach Anhang I und weitere wertgebende Vogelarten	170
4.4	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	173

5	Umsetzungs- und Schutzkonzeption	174
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	174
5.2	Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten	175
5.3	Abstimmungen und Öffentlichkeitsarbeit	176
5.4	Umsetzungskonflikte und verbleibendes Konfliktpotenzial	178
5.5	Kostenschätzung	178
5.6	Gebietssicherung	179
5.7	Gebietskorrekturen	180
5.7.1	Gebietsabgrenzung.....	180
5.7.2	Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	180
5.8	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	181
6	Zusammenfassung	183
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	184
8	Fotodokumentation	189

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Schutzgebiete
- Karte 2a: Biotoptypen (Biotoptypencodes)
- Karte 2b: Biotoptypen (Gebietsnummern)
- Karte 3: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotoptypen
- Karte 4a: Bestand und Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL
- Karte 4b: Brutvögel, Revierkarte
- Karte 4c: Brutvögel, Reviere wertgebender Arten
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 6: Maßnahmen

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	12
Tab. 2:	Abflussereignisse im Großthiemig-Krauschützer Binnengraben (nach Daten aus IHC 2011)	18
Tab. 3:	Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	22
Tab. 4:	Biotoptypen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Stand: 2012)	25
Tab. 5:	Übersicht über die nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotope im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	37
Tab. 6:	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	43
Tab. 7:	Landwirtschaftliche Nutzung und Kulturen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Invekos-Daten)	44
Tab. 8:	Landwirtschaftliche Nutzung und Förderung im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Invekos-Daten)	44
Tab. 9:	Zuordnung von Biotop-Gebiets-Nummern zu den im Managementplan verwendeten Grabenbezeichnungen	52
Tab. 10:	Übersicht der im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ laut Standard-Datenbogen (SDB) bzw. FFH-LRT-Ersterfassung (2005) vorkommenden und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen	56
Tab. 11:	Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	60
Tab. 12:	Bewertung der Einzelflächen des LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	63
Tab. 13:	Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	67
Tab. 14:	Bewertung der Teilflächen des LRT 9190 (Alte Bodensaure Eichenwälder) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	70
Tab. 15:	Bewertung der Einzelflächen der LRT 91D0* und 91D1* (Moorwälder) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	73
Tab. 16:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Stand 2012).....	74
Tab. 17:	Zusammenfassende Übersicht zu den LRT-Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Stand 2012)	75
Tab. 18:	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	81
Tab. 19:	Ergebnisse der Wasser-Untersuchungen in ehemals besiedelten und potenziell besiedelbaren Froschkraut-Gräben im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	88
Tab. 20:	Historische Vergleichswerte hydrochemischer Parameter in von Froschkraut besiedelten Gräben im Landkreis Elbe-Elster	90
Tab. 21:	Bewertung des Froschkraut-Vorkommens (<i>Luronium natans</i>) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	91
Tab. 22:	Gefährdete und geschützte Pflanzenarten im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Nachweise PETRICK 2005, ergänzt und aktualisiert 2011/2012 durch eigene Erhebungen)	92
Tab. 23:	Übersicht der befischten Gewässer im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	95
Tab. 24:	Nachweise des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	96
Tab. 25:	Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	99
Tab. 26:	Erhaltungszustand der Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	102
Tab. 27:	Erhaltungszustand des Moorfrosches (<i>Rana arvalis</i>) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	104

Tab. 28:	Erhaltungszustand des Bibers (<i>Castor fiber albus</i>) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	107
Tab. 29:	Nachgewiesene Fischarten im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	108
Tab. 30:	Amphibien und Reptilien im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (eigene Nachweise)	108
Tab. 31:	Absolvierte Kontrollgänge auf den vier Brutvogel-Untersuchungsflächen	112
Tab. 32:	Statusangaben für Brutvögel nach SHARROK (1973)	113
Tab. 33:	Brutvogel-Untersuchungsflächen im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	114
Tab. 34:	Brut- und Gastvogelarten in den Untersuchungsflächen des FFH-Gebietes „Untere Pulsnitzniederung“	116
Tab. 35:	Gefährdungs- und Schutzstatus der in den vier Untersuchungsflächen nachgewiesenen Brut- und Gastvogelarten	118
Tab. 36:	Gefährdungen und Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ – Zusammenfassende Übersicht	125
Tab. 37:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	134
Tab. 38:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6410 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	136
Tab. 39:	Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6430 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	140
Tab. 40:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6510 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	143
Tab. 41:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 9190 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	147
Tab. 42:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 91D0*/91D1* im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	151
Tab. 43:	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das Froschkraut (<i>Luronium natans</i>) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	161
Tab. 44:	Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“	163
Tab. 45:	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	169
Tab. 46:	Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Lebensraumtypen und Arten) für das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	180
Tab. 47:	Empfehlungen zum Monitoring im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“	181

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000 außerhalb der Großschutzgebiete Brandenburgs.....	11
Abb. 2:	Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes 226 „Untere Pulsnitzniederung“.....	12
Abb. 3:	Digitales Geländemodell im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ und in angrenzenden Bereichen (Datenquelle: LUGV).	13
Abb. 4:	Übersicht über die Verbreitung von Niedermoorböden im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ und angrenzenden Bereichen (Datenquelle: Digitale Moorkarte des Fachinformationssystems Bodenschutz Brandenburg, LUGV 2002).	16
Abb. 5:	Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]).....	20
Abb. 6:	Prognostizierte Differenzen der Monatsmitteltemperaturen und der Monatsniederschläge für das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ im Zeitraum 2026-2055 (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]).....	21
Abb. 7:	(Folgesseite): Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: LUGV).....	22
Abb. 8:	Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung 2012.....	24
Abb. 9:	Karte der Schradenniederung um 1620 aus dem Sächsischen Hauptstaatsarchiv Dresden.....	28
Abb. 10:	Die Schradenniederung im Ur-Messtischblatt von 1847 (Staatsbibliothek Berlin).	29
Abb. 11:	Abgrenzung und Zonierung des NSG „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: LUGV).	36
Abb. 12:	Landwirtschaftliche Nutzung und Kulturen im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ und dessen Umfeld (Quelle: Invekos-Daten).	44
Abb. 13:	Landwirtschaftliche Nutzung und Förderung im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Invekos-Daten).	44
Abb. 14:	Übersicht über das Grabensystem im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“; gelb schraffiert: Vorteilsgebiet des Schöpfwerkes Merzdorf; grün: Standort Schöpfwerk Merzdorf (verändert aus IHC 2011).	50
Abb. 15:	Verbreitung des Froschkrauts (<i>Luronium natans</i>) in Brandenburg um 1980 und aktuell (grün).....	83
Abb. 16:	Habitat und Entwicklungs-Habitat des Froschkrauts (<i>Luronium natans</i>) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“.....	85
Abb. 17:	Probenahmestellen der Wasseranalysen in ehemaligen und potenziellen Vorkommensgewässern des Froschkrauts (<i>Luronium natans</i>) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“.....	86
Abb. 18:	Gräben im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ mit Nachweisen des Schlammpeitzgers in den Jahren 2000-2010 (Quelle: Landkreis Elbe-Elster, UNB).	95
Abb. 19:	Lage und .Grenzen der Brutvogel-Untersuchungsflächen im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“.....	114
Abb. 20:	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts der Wiesenbrüter- und Rastvogelfläche im Bereich „Großer Brand“ (Merzdorfer Polder) (Vorlage: UNB).	172

Abkürzungen

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz- BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 16], S.350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), Inkrafttreten der Neufassung am 1. März 2010
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PG	Plangebiet, hier in den Grenzen des FFH-Gebietes „Untere Pulsnitzniederung“
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SCI	Site of Community Importance: FFH-Gebiet, hier zumeist gleichbedeutend mit PG
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
TG	Teilgebiet (TG Alte Sieben und Merzdorfer Polder)
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes 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 Parlamentes und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

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

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22. 7. 1992), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20. 11. 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368)
- Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), Inkrafttreten der Neufassung am 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)
- Verordnung zum Schutz wildlebender 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)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43), in Kraft getreten am 1. Juni 2013
- 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)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 2004, GVBl. I S. 50, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 2011 (GVBl. I/11, [Nr. 33].

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesumweltamt Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der UNB und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die außerhalb der Großschutzgebiete Brandenburgs gelegenen Natura 2000-Gebiete werden durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg federführend bearbeitet. Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n des NSF (Abb. 1).

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

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

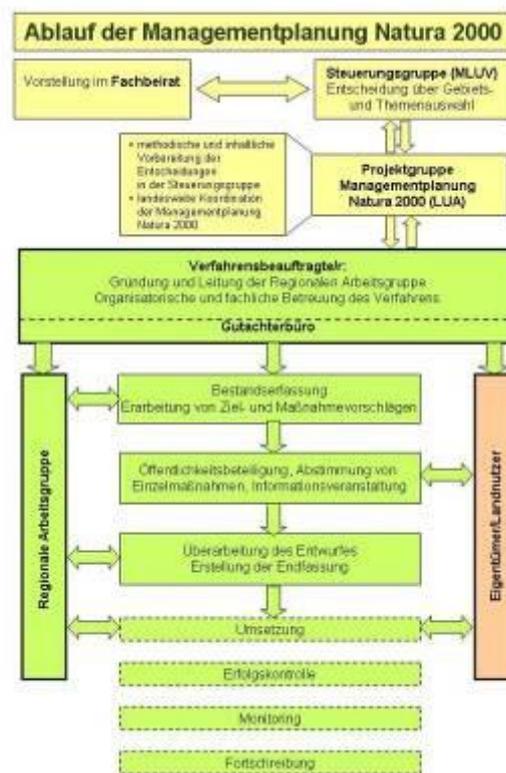


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 außerhalb der Großschutzgebiete Brandenburgs.

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“, nachfolgend auch Plangebiet (PG) genannt, umfasste zum Zeitpunkt der Meldung des Gebietes an die EU-Kommission eine Fläche von 635 ha. Nach der Anpassung der Gebietsgrenzen an das gleichnamige NSG „Untere Pulsnitzniederung“ beträgt die Gebietsgröße nunmehr 667 ha. Diese Abgrenzung, welche zwischenzeitlich ebenfalls an die EU gemeldet wurde, stellt die Arbeitsgrundlage für den vorliegenden Managementplan dar.

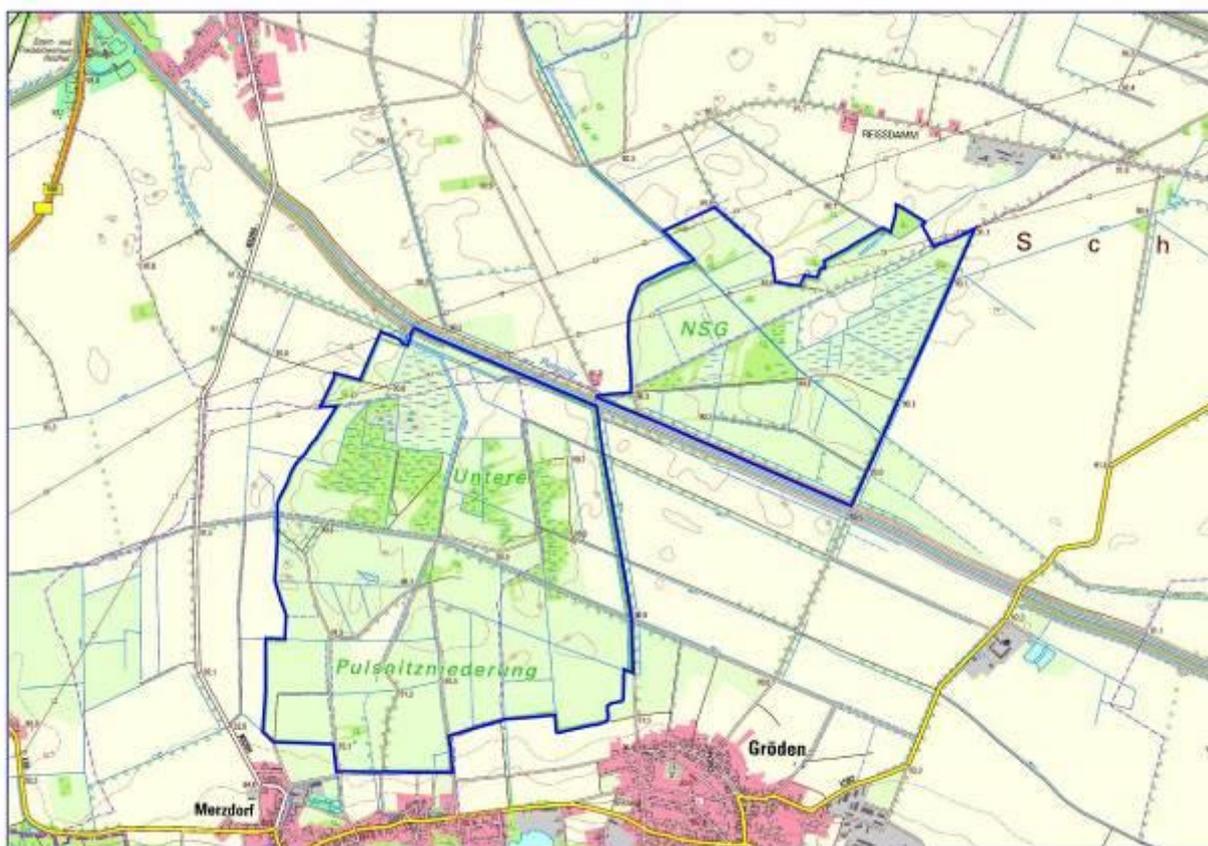


Abb. 2: Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes 226 „Untere Pulsnitzniederung“.

Das PG befindet sich vollständig im Landkreis Elbe-Elster in den Gemarkungen Elsterwerda, Merzdorf und Gröden. Die Flächenanteile der Gemarkungen werden in der Tab. 1 dargestellt. Zur Lage des FFH-Gebietes siehe Abb. 2.

Tab. 1: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Gemarkung	Flächen-Anteil [ha]	Flächen-Anteil [%]
Elsterwerda	104,6	15,7
Merzdorf	299,9	45,0
Gröden	262,2	39,3
Summe	666,7	100,0

Das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ besteht aus zwei Teilflächen nördlich („Alte Sieben“) und südlich der Pulsnitz („Merzdorfer Polder“). Die Pulsnitz selbst ist nicht Bestandteil des PG, sondern bildet ein eigenes FFH-Gebiet (509 – „Pulsnitz und Niederungsbereiche“). Das PG ist ein wesentlicher Bestandteil des „Schradens“, einem ca. 130 km² großen Niederungsgebiet, das dem Verlauf des Magdeburger Urstromtals zwischen Elsterwerda und Ortrand folgt. Es handelt sich in der Region um den letzten großräumigen Grünlandbereich (Wiesen und Weiden) auf einem Niedermoorstandort. Hohe Grundwasserstände prägen das typische Bild einer Niedermoor- und Feuchtwiesenlandschaft.

Die historische kleinparzellige und extensive Nutzung der Grünländer ist zugunsten einer großflächigen Bewirtschaftung weitestgehend aufgegeben worden. Das weit verzweigte Grabensystem des PG beherbergt gefährdete Arten, wie das Froschkraut (*Luronium natans*), verschiedene Laichkrautarten und den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). Kleinflächig kommen Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und entlang der Fließgewässer feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) vor. Im Merzdorfer Polder sind zudem Übergangsstadien von Erlenbruchwald zu Birken-Moorwäldern vorhanden. Ansonsten sind Erlen- und Birkenbrüche sowie Faulbaum-Grauweiden-Gebüsche charakteristisch für das Gebiet.

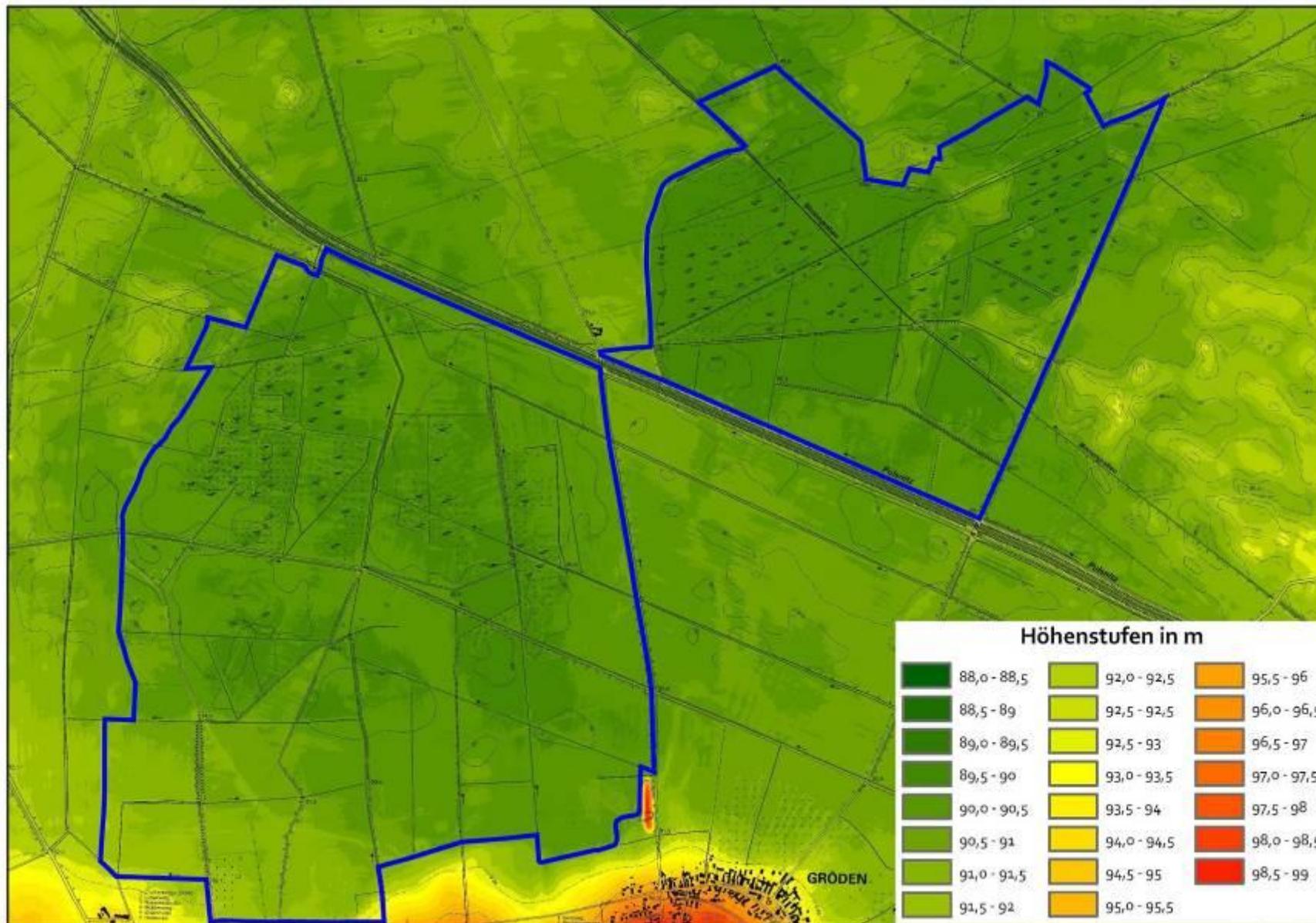
Die Pulsnitzniederung ist ein wichtiger Nahrungs- und Fortpflanzungsraum für Fischotter, Elbebiber und diverse gefährdete Vogelarten. Darunter sind Leitarten des offenen Feuchtgrünlandes, wie z.B. Großer Brachvogel und Bekassine sowie der halboffenen Niedermoore, wie Wachtel und Feldschwirl.

2.2 Naturräumliche Lage

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) liegt das PG in der naturräumlichen Haupteinheit D10 – Elbe-Mulde-Tiefland. Gemäß der Landschaftsgliederung Brandenburgs befindet sich das Gebiet im „Elbe-Elster-Tiefland“ innerhalb der naturräumlichen Einheit „Elbe-Elster-Land“ und hier innerhalb der Herzberg-Ruhlander Elsterniederung. Das FFH-Gebiet umfasst hierbei den größten erhalten gebliebenen Niedermoor-komplex des Schradens, einer holozänen Niederung des Lausitzer Urstromtales. Die Höhenlagen des Gebietes bewegen sich zwischen etwa 90 und 92 m üNN (siehe auch Abb. 3).

Folgende Seite:

Abb. 3: Digitales Geländemodell im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ und in angrenzenden Bereichen (Datenquelle: LUGV).



2.3 Überblick zur abiotischen Ausstattung

2.3.1 Geologie und Geomorphologie

Innerhalb des Magdeburger Urstromtales stellt sich der Schraden als eine große, überwiegend von holozänen Ablagerungen gebildete Niederung dar. Im Norden und Süden wird die Niederung von markanten Endmoränenzügen eingerahmt, die aber nicht zum PG gehören. Im Holozän vollzogen sich die endgültige Einsenkung des Bettes der Schwarzen Elster und die sukzessive flächenhafte Vermoorung der Niederung.

Die Bildungen des Holozäns bestehen im Wesentlichen aus Flusssanden, Flugsanden, Auenlehmen und -tonen, die durch die Fließgewässer aus der südlich angrenzenden Stauchendmoräne eingetragen wurden, daneben auch aus Raseneisenstein und Flachmoortorfen. Besonders im westlichen Teil des Schradens, zu dem auch das PG gehört, haben sandige Ablagerungen die weiteste Verbreitung. Hierzu gehören sowohl weichselkaltzeitliche Fein- und Mittelsande als auch saalekaltzeitliche, z.T. kiesige Mittel- und Grobsande. Kleinere Sandinseln, welche sich geringfügig über die Niedermoore erhoben, wurden als „Horste“ bezeichnet, die z.T. den Ausgang der menschlichen Besiedlung des Urstromtales darstellten. Im Zuge der späteren Trockenlegung und zunehmend intensiveren Nutzung der Niederung wurde das Mikrorelief weitgehend nivelliert. Die heutigen Verhältnisse lassen daher kaum noch das ehemals kleinteilige Relief der Pulsnitzniederung erkennen (PNS 1997, GRUNDMANN 2005). Auch das digitale Geländemodell veranschaulicht deutlich, dass die Höhenstufen im gesamten PG lediglich um maximal 2-3 m differieren, wobei das Gelände vornehmlich nach Süden hin leicht ansteigt (Abb. 3).

2.3.2 Böden

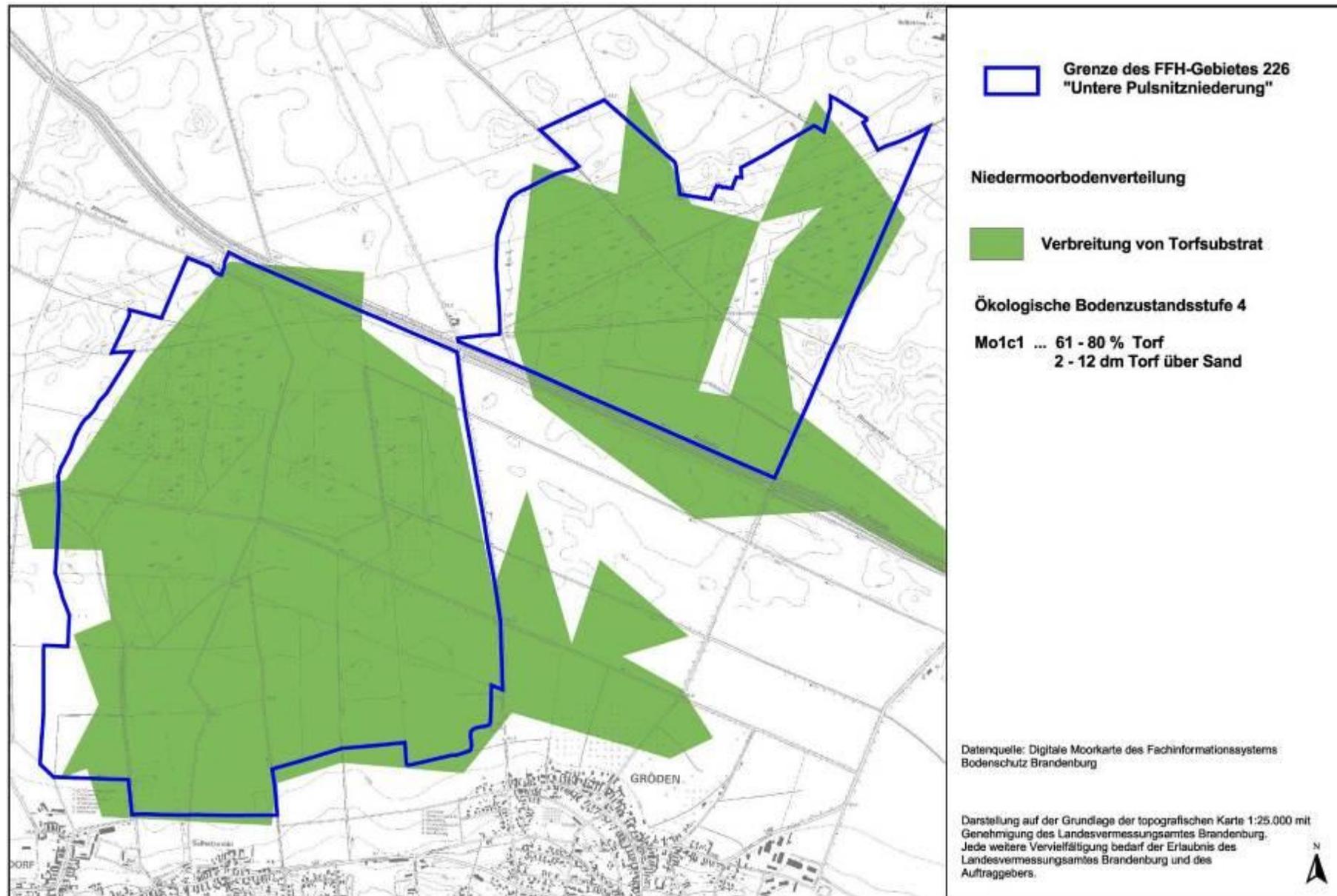
Das PG der Pulsnitzniederung umfasst den größten erhalten gebliebenen Teil des Schradens, in dem noch Niedermoorböden mit Flachmoortorfen vorherrschen. Sie hatten im gesamten Landschaftsraum einst eine viel weitere Verbreitung, ein akuter Moorschwund setzte jedoch großflächig im Zuge der Flussregulierungen und Komplexmelioration und der damit einher gehenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung ein. Die erhalten gebliebenen Flachmoortorfe weisen mit eingelagerten Lehmen und Tonen auch Anzeichen einstiger Überflutungen auf. Der Oberboden im PG ist zumeist ein schwach sandig-kiesiger Torf mit verschieden mächtig unterlagerter Mudde, seltener auch mit Schilftorf. Am südlichen Rand des Niedermoorgebietes nimmt der hydromorphe Charakter der Böden ab. Typische Aueböden erlangen jedoch im gesamten PG keine wesentliche Bedeutung. Derartige Böden sind lediglich im Bereich der Alten Sieben am Großthiemig-Grödener Binnengraben kleinflächig ausgebildet.

Entsprechend den Daten der digitalen Moorkarte des Landes Brandenburg (Schutzkonzeptkarte für Niedermoore im Land Brandenburg, LUGV 2002) sind Torfsubstrate im PG auf ca. 578 ha ausgebildet. Sie nehmen damit an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes einen Anteil von ca. 87 % ein. Die Substrate werden im gesamten Gebiet der ökologischen Bodenzustandsstufe 4 und dem Standortregionaltyp Mo1c1 zugeordnet, d.h. die Torfanteile liegen bei 61-80 % und die Torfmächtigkeiten zwischen 2-12 dm. Differenzierende Daten zu den Torfmächtigkeiten liegen nicht vor. Eine Übersichtskarte zur Verbreitung der Niedermoorböden ist auf der folgenden Seite dargestellt.

Die Moorböden im PG werden überwiegend als Grünland in Form von Mähwiesen und Weiden genutzt, z.T. sind sie mit Erlenbruchwald oder Grauweidengebüschen bestanden (PNS 1997, GRUNDMANN 2005, PETRICK 2005).

Folgende Seite:

Abb. 4: Übersicht über die Verbreitung von Niedermoorböden im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ und angrenzenden Bereichen (Datenquelle: Digitale Moorkarte des Fachinformationssystems Bodenschutz Brandenburg, LUGV 2002).



2.3.3 Hydrologie

Oberflächengewässer

Das PG wird in beiden Teilgebieten nördlich und südlich der Pulsnitz von einer Vielzahl von Entwässerungsgräben durchzogen, welche mehr oder weniger flächendeckend wirksam sind. Die Grabenlänge beläuft sich entsprechend den vorliegenden digitalen Daten im Teilgebiet Alte Sieben auf ca. 13,3 km, im Merzdorfer Polder auf ca. 27,2 km, insgesamt also auf ca. 40,5 km. Die Hauptgräben folgen als zentrale Vorfluter überwiegend der Fließrichtung von Schwarzer Elster und Pulsnitz, um schließlich über einen Freiauslauf oder über ein Schöpfwerk in die eingedeichten Flüsse einzumünden. Die Wasserstände in den Gräben sind über eine Vielzahl von Stauanlagen, Dükern u.a. wasserbaulichen Anlagen regulierbar. Im Merzdorfer Polder führen die Gräben das oberflächennahe Grundwasser über den Fleetgraben bzw. über das Schöpfwerk Merzdorf der Pulsnitz zu. Im Teilgebiet Alte Sieben wird das Wasser aus den Gräben der Schwarzen Elster zugeführt.

Die wichtigsten Gräben im Teilgebiet Alte Sieben sind der NO-SW-verlaufende Lachnitzgraben sowie der SO-NW-verlaufende Großthiemig-Grödener Binnengraben. Als hinsichtlich ihrer Wasserführung bedeutende Gräben im Teilgebiet Merzdorfer Polder sind vor allem der Fleetgraben und der Großthiemig-Krauschützer Binnengraben anzuführen.

Der im TG Merzdorfer Polder parallel zur Pulsnitz verlaufende Großthiemig-Krauschützer Binnengraben stellt neben der Pulsnitz, die nicht zum PG gehört, den bedeutendsten Hauptvorfluter im Gebiet dar. Er ist, wie auch die heutige Pulsnitz, ein künstlich angelegtes Gewässer, besitzt demzufolge kein natürliches Einzugsgebiet und fungiert als Vorfluter im südlichen Schraden. Das im Merzdorfer Polder angelegte Grabensystem und in gewissem Maße auch die Topografie sorgen für eine Entwässerung in Richtung des Binnengrabens. Daten zu verschiedenen Abflussereignissen des Binnengrabens werden in der Tab. 2 zusammengestellt. Entsprechend dem wasserwirtschaftlichen Nutzungskonzept zum Schöpfwerk Merzdorf (IHC 2011) fehlen jedoch amtliche Pegel im Einzugsgebiet des Binnengrabens, so dass diesbezüglich keine genaueren Daten über Intensität und Dauer der Abflussereignisse vorliegen.

Tab. 2: Abflussereignisse im Großthiemig-Krauschützer Binnengraben (nach Daten aus IHC 2011)

Ereignis	Abfluss [m ³ /s]	Abflusspende [m ³ /(s km ²)]
MNQ	0,1	0,0014
MQ	0,32	0,0044
HQ ₂	2,94	0,0408
HQ ₅	4,415	0,0572
HQ ₁₀	5,22	0,0719
HQ ₂₅	6,87	0,0946
HQ ₅₀	8,33	0,1147
HQ ₁₀₀	9,98	0,1375

Aufgrund der gebietsspezifischen Bodenverhältnisse ist festzustellen, dass nach Starkregenereignissen das Wasser am südlichen Rand des PG relativ schnell zum Abfluss kommt. Im überwiegenden Teil der Niederung ist das Gefälle jedoch nur gering, so dass der Abfluss deutlich geringer ausfällt. Ist hier der Speicherraum der Niedermoorböden erschöpft, kann es aufgrund des Abflusses von Süden schnell zu bordvollen Gräben oder sogar zu Ausuferungen kommen (IHC 2011).

Hinsichtlich der Gewässerstrukturgüte sind im PG folgende Gewässer bewertet worden:

- Großthiemig-Grödener Binnengraben,
- Großthiemig-Krauschützer Binnengraben,
- Lachnitzgraben.

Die drei Gewässer weisen eine Strukturgüteklasse von 5-6 auf, repräsentieren folglich stark bis sehr stark veränderte Gewässerabschnitte. Die Linienführung ist gerade (5), das Ausuferungsvermögen stark vermindert (7), Querbauwerke sind z.T. in Form von nicht passierbaren Abstürzen vorhanden (Quelle: LUGV, Daten der Gewässerstrukturgütekartierung Brandenburg).

Natürliche Standgewässer sind im PG nicht vorhanden. Die vorhandenen Stillgewässer gehen auf eine historische Torfstichnutzung oder auf Gewässer-Neuanlagen zurück. Viele der ehemaligen Torfstiche sind inzwischen stark verlandet und im Gebiet z.T. kaum noch als Gewässer anzusprechen.

Grundwasser

Den wesentlichen Grundwasserleiter im PG bilden jungpleistozäne Sedimente. Die oberen weichselkaltzeitlichen Talsande sind hauptsächlich Fein- und Mittelsande, die unteren saalekaltzeitlichen hingegen Mittel- bis Grobsande, z.T. Feinkies. Hydraulisch wirken beide als ein einheitlicher Wasserleiter. Die Grundwassersohle wird im Wesentlichen von Ton, Schluff und Geschiebemergel gebildet. Diese Ablagerungen bilden einen durchgehenden Grundwasserstauer. Die Fließrichtung des Grundwassers verläuft großräumig von SO nach NW, wobei das Gefälle überwiegend sehr gering ist. Der ungeschützte Grundwasserleiter reagiert unmittelbar auf Niederschläge aber auch auf Einträge jeder Art.

Natürlicherweise nehmen im PG grundwasserbeeinflusste und grundwassernahe Standorte den größten Flächenanteil ein. Die ab etwa 1960 vorgenommenen Komplexmeliorationen führten zusammen mit den umfangreichen Regulierungen der Fließgewässer Schwarze Elster und Pulsnitz zu einer deutlichen Absenkung des Grundwasserstandes im gesamten Schraden. Erst nach 1990 kam es nach Einstellung bzw. Verringerung des Schöpfwerkbetriebes Merzdorf zu einem Wiederanstieg der Grundwasserstände. Die Grünländer und Gehölzflächen zeigten z.T. größerflächige Wiedervernäsungserscheinungen (PNS 1997, PETRICK 2005).

2.3.4 Klima

Das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ lässt sich klimatisch dem Schwarze-Elster-Bezirk des Ostdeutschen Binnenlandklimas zuordnen und unterliegt bereits einem schwach kontinental getönten Klimaeinfluss. An der Niederschlagsstation Elsterwerda (91 m üNN) wird ein mittlerer Jahresniederschlag von 575 mm gemessen. Der niederschlagsreichste Monat ist der Juli, im Februar fallen die wenigsten Niederschläge.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 8,9 °C. Wärmster Monat ist der Juli, kältester Monat der Januar. Die mittlere tägliche Temperaturschwankung beträgt 8,6 °C, die Jahresschwankung zwischen dem kältesten und dem wärmsten Monat ca. 18-19 °C (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung 2009 [www.pik-potsdam.de], vgl. Abb. 5).

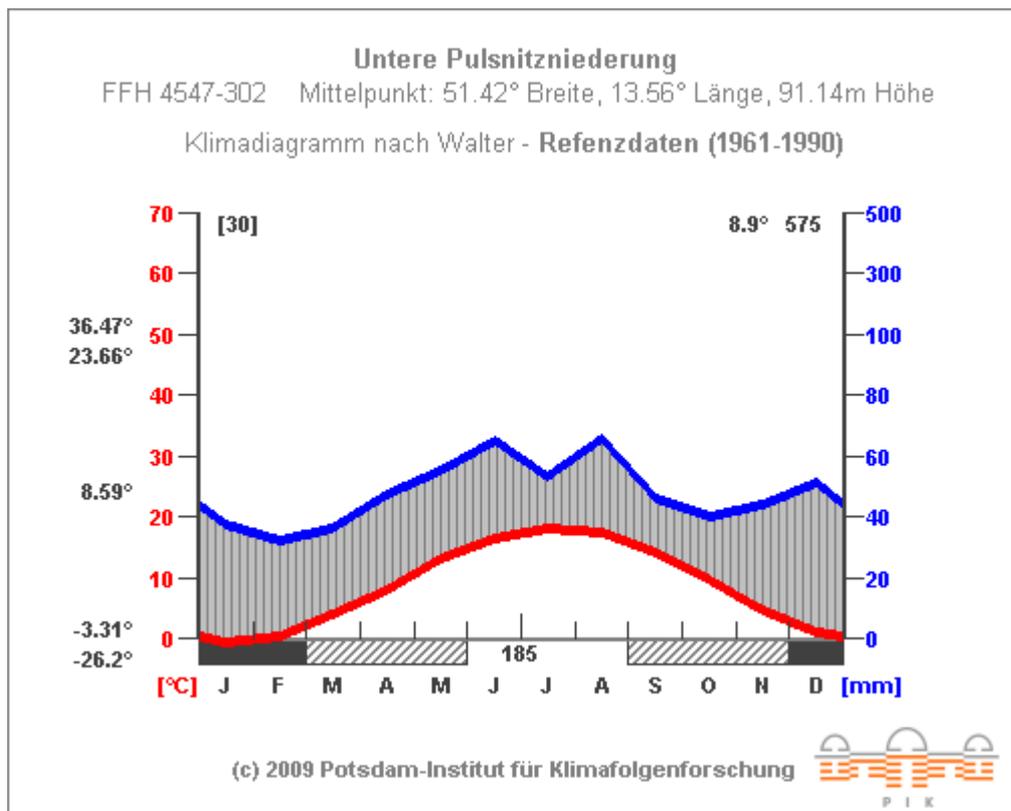


Abb. 5: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]).

Spezifische Ausprägungen der regionalen Klimaelemente sind nur gering ausgeprägt und werden im Wesentlichen durch die Besonderheiten des Reliefs bestimmt. So übt die in Ost-West-Richtung verlaufende Hohenleipisch-Plessaer Endmoräne im Norden eine gewisse Regenschattenwirkung auf die Niederungsbereiche des Schadens aus. Zudem erweisen sich die vermoorten Niederungsbereiche als thermisch benachteiligt, da sie aufgrund der geringeren Wärmeleitfähigkeit der Torfböden von häufigeren Früh- und Spätfrostern betroffen sind, was sich im Frühjahr und Herbst auch in häufigeren Bodennebeln bemerkbar macht. Weiterhin bilden sich im Gebiet bei windschwachen Wetterlagen Kaltluftammelbereiche, welche die thermische Benachteiligung der feuchten Niederung zusätzlich verstärken und sowohl auf die Umgebung als auch auf die landwirtschaftliche Nutzung Einfluss haben können (GRUNDMANN 2005).

Für Brandenburg ist durch die Auswertung der Temperatur-Entwicklung im Zeitraum 1961-1998 eine deutliche Erwärmung zu konstatieren, die in den letzten 40 Jahren sowohl statistisch signifikant ist als auch mit ca. 1 °C über dem global beobachteten Wert von ca. 0,7 °C liegt (vgl. BRONSTERT et al. 2003). Die beobachteten Niederschlags-Jahreswerte haben im selben Zeitraum leicht abgenommen, allerdings ist dieser Trend noch nicht statistisch abgesichert. Die Analyse der Niederschläge einzelner Monate ergab teilweise signifikante Änderungen. So stellte LAHMER (2002) für den Monat Mai eine statistisch signifikante Abnahme der Niederschlagsmenge fest. Insgesamt sind somit auch eine leichte Abnahme der Niederschläge sowie eine saisonale Verschiebung vom Sommer zu den Wintermonaten zu konstatieren.

Auch die Auswertung der Jahreswerte der klimatischen Wasserbilanz (Differenz zwischen beobachteten Niederschlagswerten und berechneter potenzieller Verdunstung) für den o.g. Zeitraum weist auf einen negativen Trend hin (BRONSTERT et al. 2003), es verdunstet also potentiell mehr Wasser als abregnet. Auch hier ist der negative Trend der Jahreswerte der klimatischen Wasserbilanz

statistisch noch nicht signifikant, wohl aber für einzelne Sommermonate (vgl. LAHMER 2002). Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung kommt in seinen Prognosen für die Jahre 2026-2055 zu ähnlichen Ergebnissen (Abb. 6). Gemäß der prognostizierten klimatischen Entwicklung wird sich folglich auch das Wasserdargebot in der Zukunft verändern, was eine entsprechend abgestimmte Wasserbewirtschaftung künftig noch wichtiger werden lässt (IHC 2011).

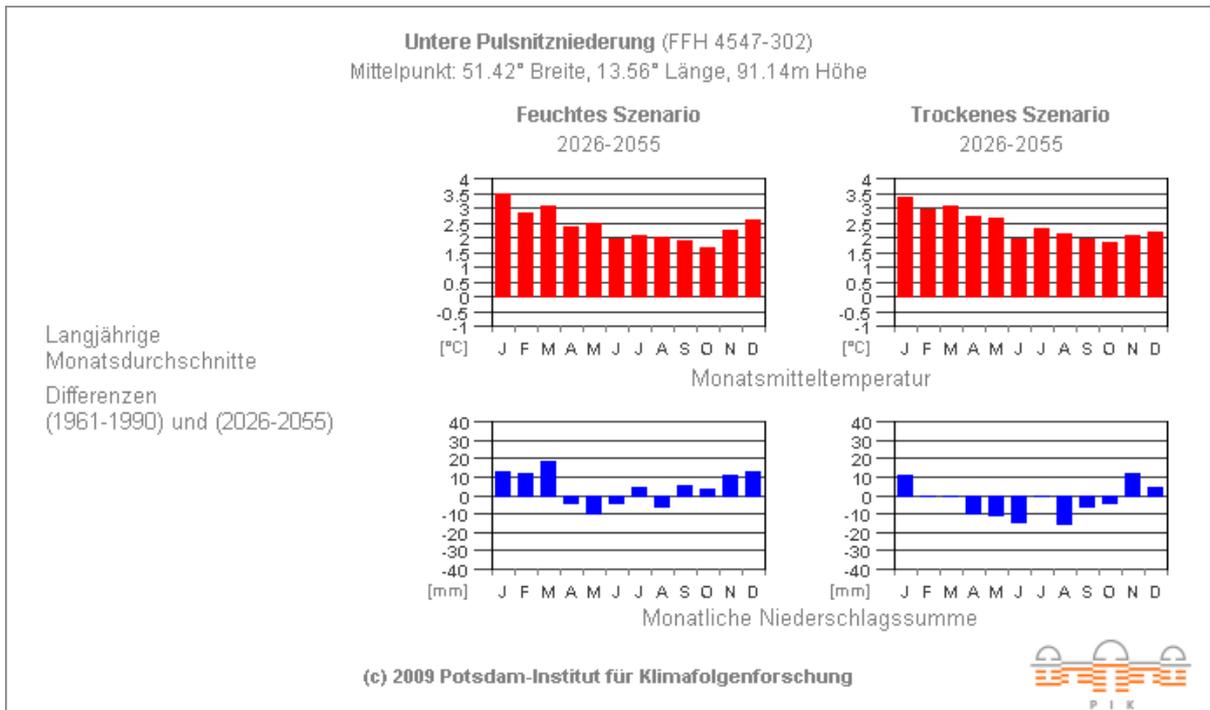


Abb. 6: Prognostizierte Differenzen der Monatsmitteltemperaturen und der Monatsniederschläge für das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ im Zeitraum 2026-2055 (Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de]).

2.4 Überblick zur biotischen Ausstattung

2.4.1 Potenziell-natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein von TÜXEN (1956) geprägter Begriff, der die Vegetation beschreibt, wie sie sich nach der Unterlassung menschlicher Eingriffe in die Landschaft entwickeln würde. Dem gegenüber steht die aktuelle bzw. reale Vegetation im Ergebnis der anthropogenen Landnutzung. Aktuelle und potentielle Vegetation sind sich dementsprechend um so ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen auf den Naturhaushalt ist bzw. je länger der Einfluss zurückliegt. Große Teile Mitteleuropas und somit auch Brandenburgs wären natürlicherweise von Wäldern bedeckt. Nur wenige nicht von Wäldern besiedelbare Standorte, wie z.B. die Gewässer und z.T. deren Ufer auch teilweise Moore sind von Natur aus waldfrei.

Mit mehr als 560 ha besteht die heutige pnV zu ca. 84 % der Fläche des PG aus Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald (D21), der zusammen mit Traubenkirschen-Eschenwald (E13) sowie Fahlweiden-Auenwald (E31) die größten Anteile der grundwassernahen bzw. grundwasserbestimmten Standorte der unteren Pulsnitzniederung einnimmt. Die Standorte der Bruch- und Sumpfwälder weisen einen permanent hohen Grundwasserspiegel auf, wobei es sich in der Regel um gut nährstoffversorgte Moorböden handelt. Der Komplex der Schwarzerlen-Niederungswälder stockt dagegen auf mäßig nassen bis feuchten, gut nährstoffversorgten Moorböden der Niederungen, auf denen der Grundwassereinfluss gegenüber den Bruch- und Sumpfwäldern abgeschwächt ist.

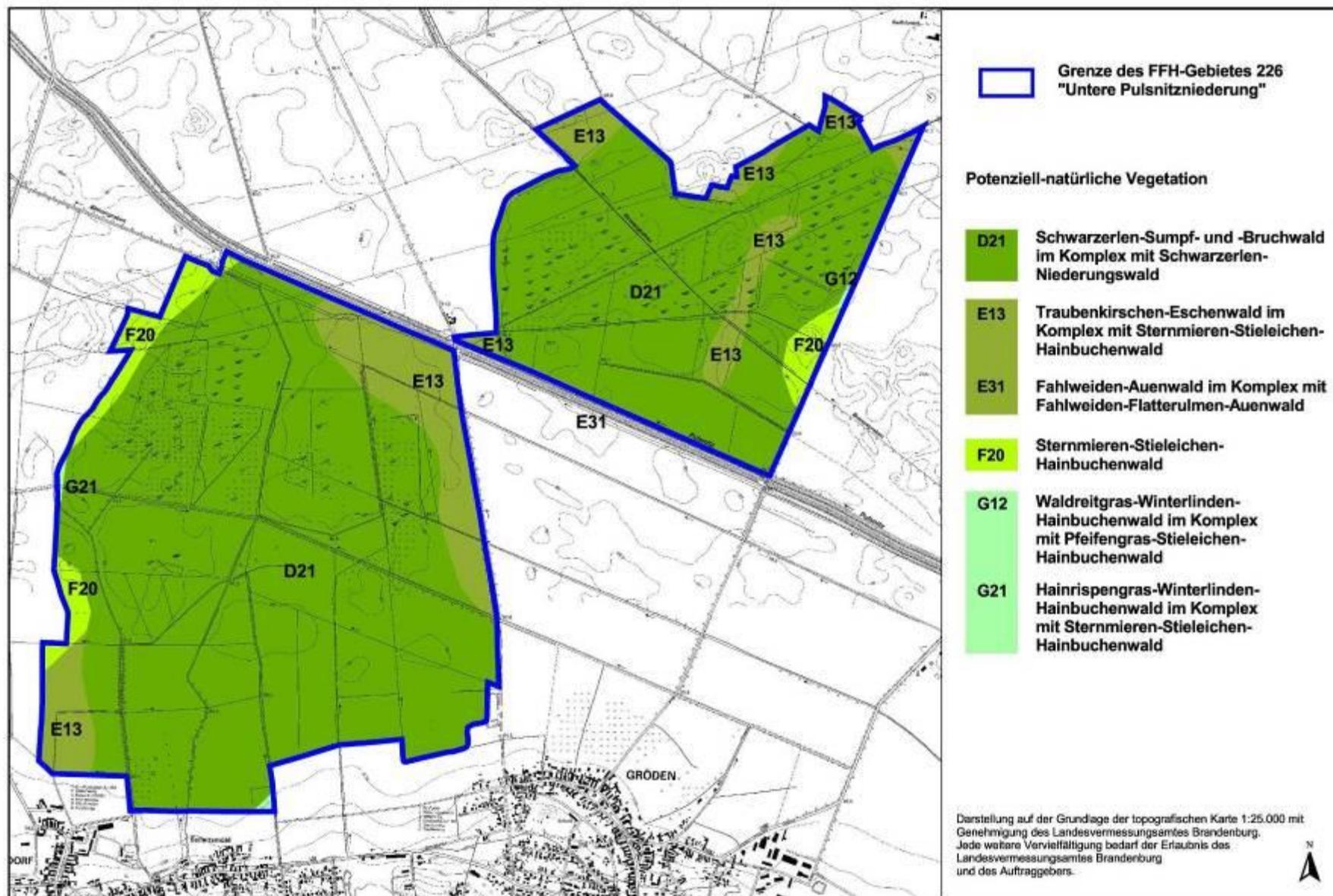
Auf den etwas grundwasserferneren Standorten kämen natürlicherweise noch kleine Anteile von Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und Winterlinden-Hainbuchenwald vor. Entsprechende Standorte finden sich im PG aber nur randlich bzw. werden hier nur angeschnitten.

Eine Übersicht über die heutige pnV im PG vermitteln die Tab. 3 und die Abb. 7. Aufgrund der gegenwärtigen Nutzungsverhältnisse sind Elemente der potenziell-natürlichen Vegetation heute im PG nur auf sehr kleiner Fläche bzw. gar nicht vorhanden.

Tab. 3: Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Code Brandenburg	Biotoptyp der pnV	Fläche [ha]	Fläche [%]
D21	Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald	560,5	84,1
E13	Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	77,4	11,6
E31	Fahlweiden-Auenwald im Komplex mit Fahlweiden-Flatterulmen-Auenwald	4,4	0,7
F20	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	22,6	3,4
G12	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	1,1	0,2
G21	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	0,6	0,1
Summe		666,7	100,0

Abb. 7: (Folgeseite): Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: LUGV).



2.4.2 Überblick zur Biotopausstattung

Einen Überblick über die aktuelle Biotopausstattung des FFH-Gebietes geben die Abb. 8 und die Tab. 4. Grundlage ist die Kartierung von 2005 (PETRICK 2005) und die 2012 vorgenommene Aktualisierung der Geometrien und Biotoptypenansprache. Etwa 80 % des PG werden von Grünland eingenommen, das sich zum größten Teil aus wiedervernässtem Feuchtgrasland, Feuchtweiden und wechselfeuchtem Auengrünland zusammensetzt (Tab. 4). In der Summe nehmen die Grünlandanteile damit ca. 535 ha des Gebietes ein. Gebüsche und Feldgehölze, darunter vornehmlich Faulbaum- und Weidengebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe, besitzen einen Flächenanteil von ca. 9 % (58 ha). Wälder und Vorwälder sind im Gebiet hingegen lediglich auf einer Fläche von ca. 30,5 ha zu finden, was einem Anteil von ca. 5 % entspricht. Fließgewässer in Form der zahlreichen Gräben besitzen einen Flächenanteil von ca. 2 %, während Stillgewässer nur in verschwindend geringen Anteilen (1,86 ha; 0,3 %) vertreten sind. Biotoptypen, wie Röhrichte, Ruderalfluren, Staudenfluren oder Äcker sind nur auf kleiner Fläche vorhanden und nehmen jeweils Anteile von < 1 % ein.

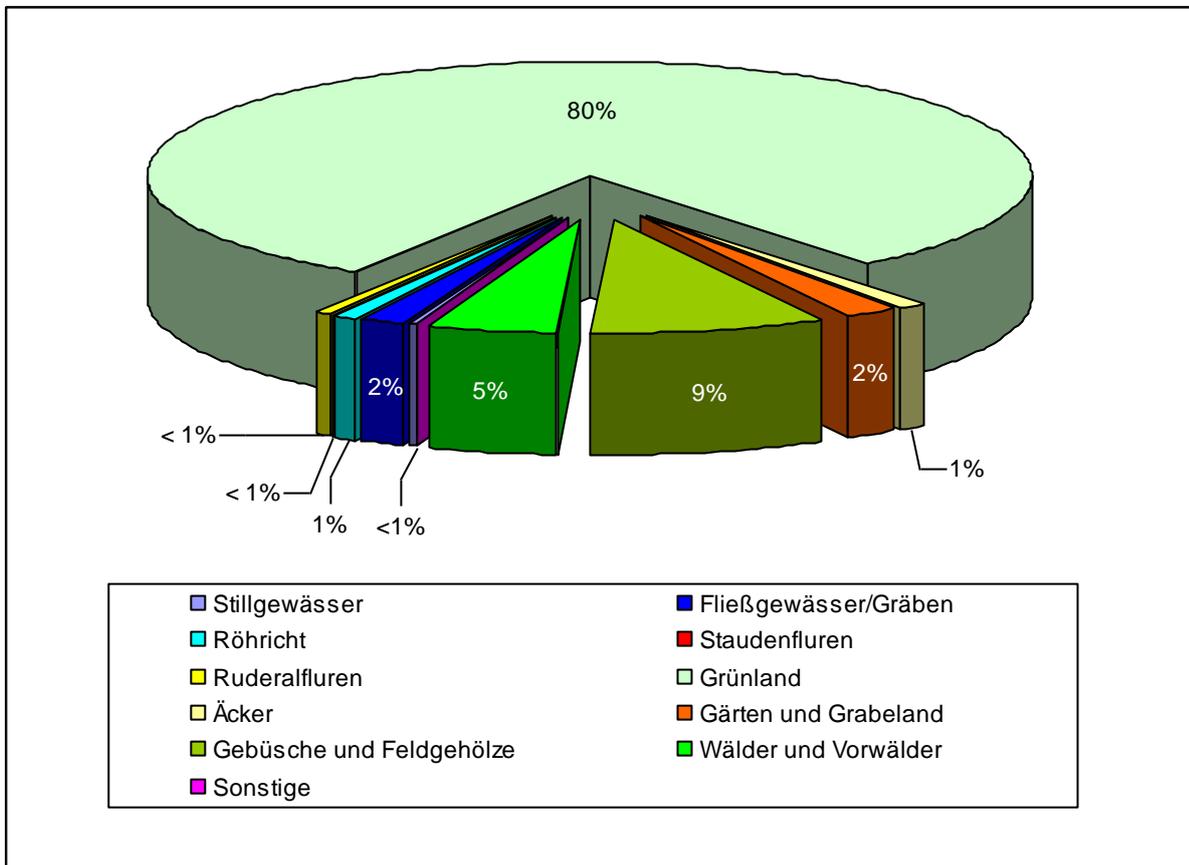


Abb. 8: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung 2012.

Tab. 4: Biotoptypen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Stand: 2012)

Code	Biotoptyp	Fläche [ha]
02121	Perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	1,12
02122	Perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	0,74
01131/011331	Gräben, weitgehend naturfern / Gräben naturnah*	12,00
03200	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren	1,64
03243	Hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren (<i>Arction lappae</i>)	0,95
04511	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4,29
04562	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4,95
04563	Faulbaumgebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe	0,21
04569	Sonstige Gebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	0,46
05104	Wechselfeuchtes Auengrünland	38,62
05105	Feuchtweiden	18,77
05108	Wiedervernässtes Feuchtgrasland	214,67
05111	Frischweiden, Fettweiden	22,27
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte	1,70
05150	Intensivgrasland	1,03
05151	Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Gräsern	12,62
05152	Intensivgrasland, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten	2,88
07101	Gebüsche nasser Standorte	0,54
07110	Feldgehölze	2,25
07111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	0,74
07112	Feldgehölze frischer u./o. reicher Standorte	0,14
07113	Feldgehölze mittlerer Standorte	3,07
08102	Birken-Moorwälder	0,72
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	7,30
08283	Vorwälder feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)	1,19
08291	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten nasser und feuchter Standorte	2,26
08369	Birkenforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	0,89
08390	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	3,46
08677	Fichtenforste mit Erle (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	0,77
09130	Intensiväcker	4,11
09135	Intensiv genutzte, staunasse Äcker	3,09
10110	Gärten, Gartenbrachen, Grabeland	9,76
10112	Grabeland	0,24
10113	Gartenbrachen	2,82
12400	Landwirtschaft und Tierhaltung	0,24
043252	Faulbaum- und Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsche der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung)	0,52

Code	Biototyp	Fläche [ha]
045621	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 10-30%)	7,78
045622	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 30-50%)	3,24
045623	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)	8,51
045631	Faulbaumgebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 10-30%)	1,31
045632	Faulbaumgebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 30-50%)	1,23
045693	Sonstige Gebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)	0,84
051022	Feuchtwiesen kalkarmer bis saurer Standorte	0,64
051041	Wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenarm	112,60
051042	Wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	13,26
051052	Feuchtwiesen, verarmte Ausprägung	37,65
051112	Artenarme Fettweiden	14,95
051122	Frischwiesen, verarmte Ausprägung	25,70
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	5,06
051315	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Binsen dominiert	4,10
051316	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert	0,71
051319	Sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte	3,79
051412	Flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	0,30
051419	Sonstige Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	0,21
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	0,49
051511	Intensivgrasland feuchter Standorte, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten	2,75
051522	Intensivgrasland, frischer Standorte, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten	1,84
071011	Gebüsch nasser Standorte, Strauchweidengebüsch	18,61
071021	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	0,38
071111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	0,25
071121	Feldgehölze frischer u./o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	0,29
071131	Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	1,22
071322	Lückige Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), überwiegend heimische Gehölze	1,74
081024	Pfeifengras-Moorbirkenwald	2,91
081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	1,12
081037	Moorbirken-Schwarzerlenwälder	2,94
082826	Birken-Vorwald frischer Standorte	0,15
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte	0,22

Code	Biotoptyp	Fläche [ha]
082837	Erlen-Vorwald feuchter Standorte	4,42
082838	Vorwälder frischer Standorte, sonstige	2,19
091255	Extensiv genutzte, staunasse Äcker	0,25
Summe		666,68

* Der Flächenanteil der Gräben wurde aus den Linien-Geometrien extrapoliert (ca. 38 km Länge, im Mittel 3 m Breite) und vom Grünlandanteil abgezogen (ca. 12 ha)

Die aktuelle Biotopausstattung des PG wird in den Karten 2a (mit Biotop-Codes) und 2b (mit Gebietsnummern) dargestellt.

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

2.5.1 Land- und Forstwirtschaft

Die gebietsgeschichtliche Entwicklung des schon im Jahr 1210 ersterwähnten Schradenwaldes als einstiger Besitz des Bistums Naumburg ist anhand von archivalischen Studien bis ins Detail untersucht worden (HANSPACH 1987, HANSPACH et al. 2001, 2005). Einschlägige Karten vom Ende des 16. Jahrhunderts belegen im Einzelnen folgende Landschaftskomponenten:

Das Merzdorfer Niedertännigt ist mit Nadelwald-Signatur versehen, so dass, wie auch die Benennung andeutet, auf einstige Kiefern(Moor)wälder geschlossen werden kann. Das Terrain östlich davon wurde bereits als Wiese genutzt und nannte sich Plune bzw. Plone, zu interpretieren als „(ebenes) Feld“. Südlich des Tännigts befanden sich ausgedehnte Hopfengärten, die bereits 1374 Ersterwähnung neben dem Reißen von Wildhopfen finden. Nördlich des Neuen Grabens (Pulsnitz) erstreckte sich „Erlen- und Weidengestrüpp“, östlich davon „Elderngestrüpp“ sowie „Elderngehölze“. Die Jagdbahn 7 des alten Sternschneisensystems ist ebenfalls in diesen Karten verzeichnet. Die Flur „An Glöckners Brand“ hat sich bis auf den heutigen Tag als „Brand“ erhalten.

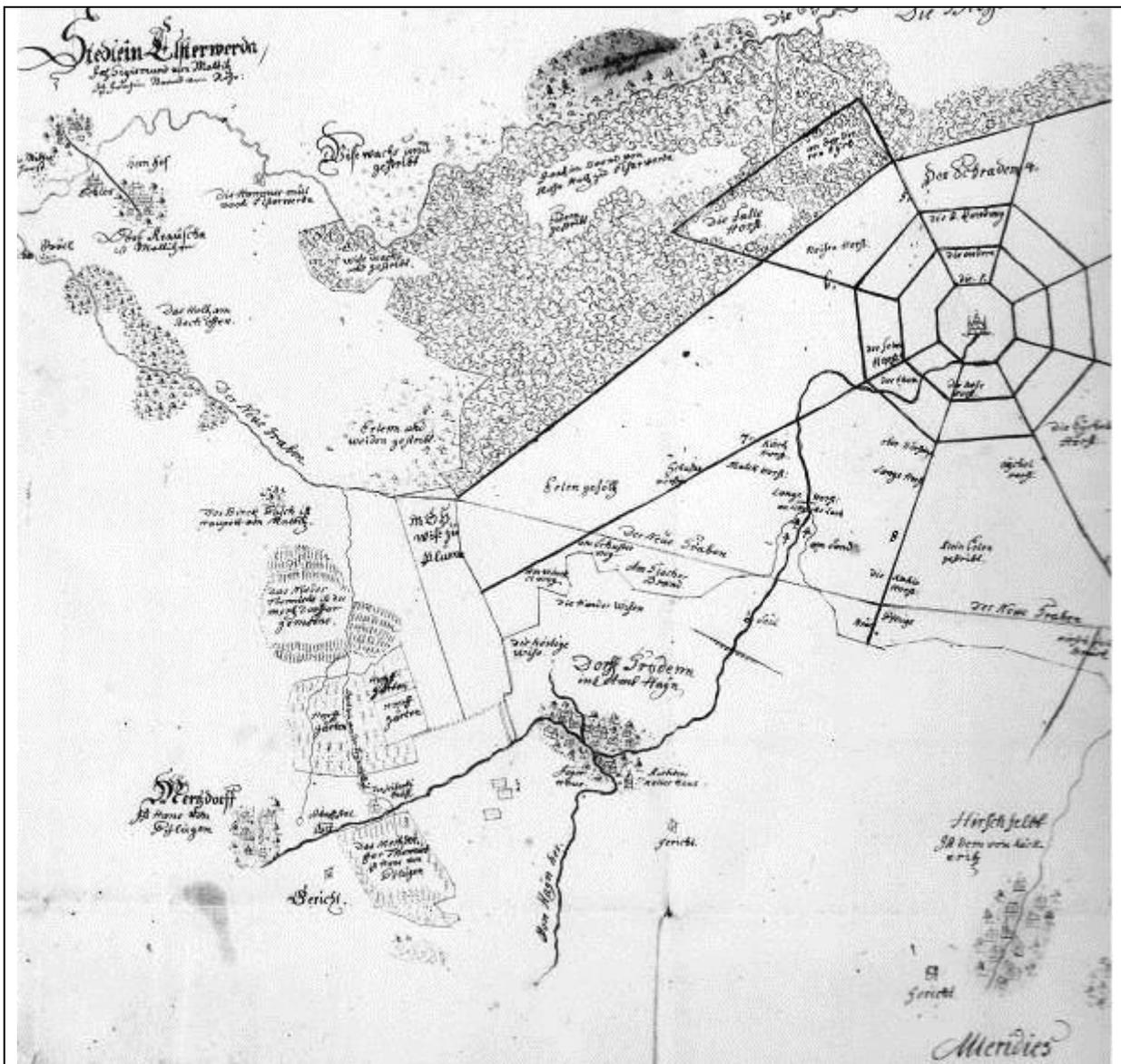


Abb. 9: Karte der Schradenniederung um 1620 aus dem Sächsischen Hauptstaatsarchiv Dresden.

Die in Abb. 9 dargestellte historische Karte des Schradens mit dem Sternschneisensystem und dem Jagdhaus stammt aus der Zeit um 1620 (Sächs. Hauptstaatsarchiv Dresden, Geh. Finanzkollegium, ehem. Magdeb. Rep. A 25 a III, II, Nr. 2935). Aus ihr geht u.a. die seit dem 16. Jh. überlieferte Wiesennutzung, bestehend aus Seggenriedern, Binsen und Röhrichten, sowie die Hopfengartennutzung im heutigen Merzdorfer Polder hervor. In der heutigen Alten Sieben ist dagegen noch Erlen- und Weidengestrüpp als Signatur verzeichnet, welches wohl damals noch Ohr-Weiden- und Grauweidengebüsche neben den bis heute in Resten erhaltenen Erlenbrüchen enthielt.

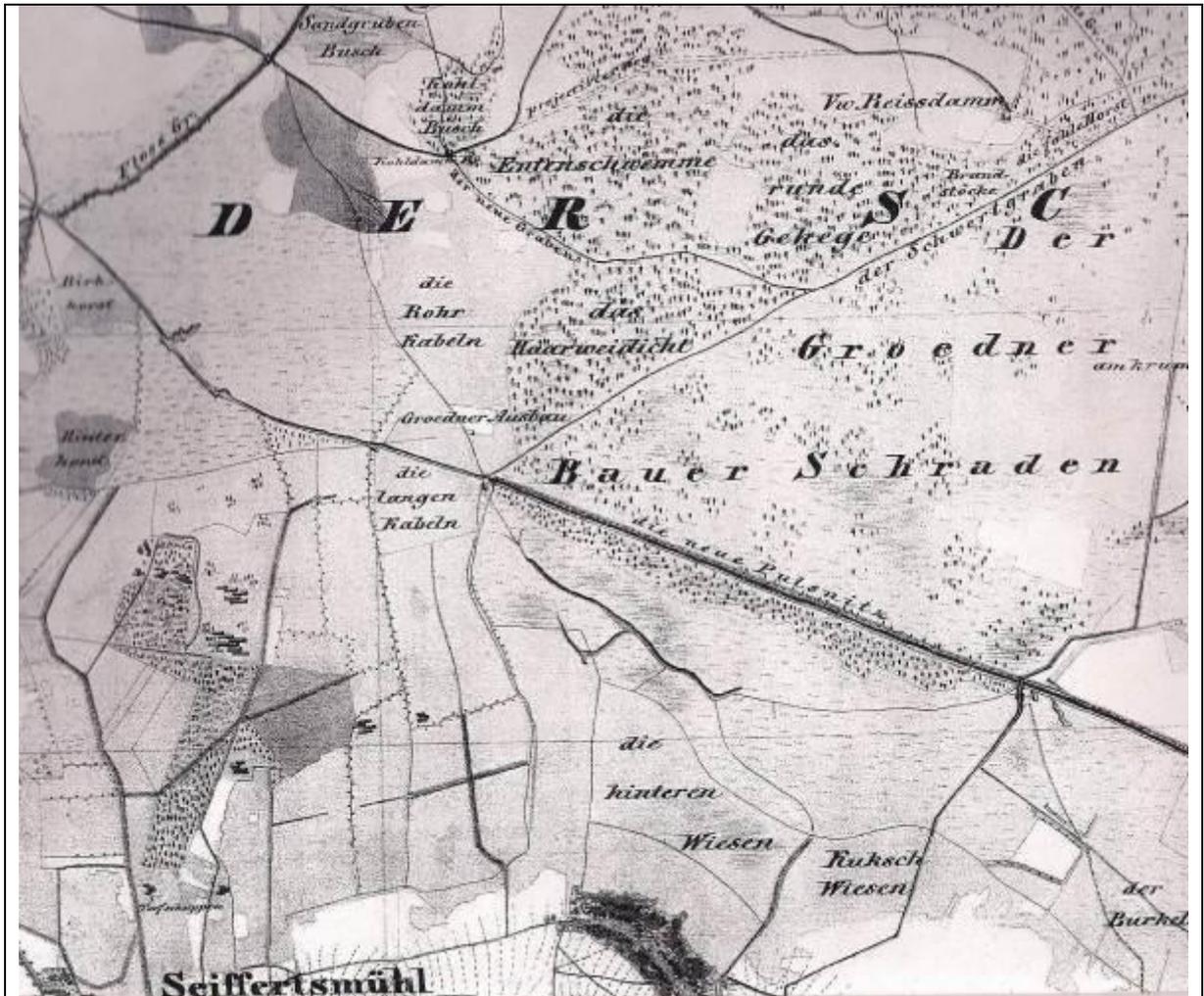


Abb. 10: Die Schradenniederung im Ur-Messtischblatt von 1847 (Staatsbibliothek Berlin).

Die Abb. 10 zeigt einen Auszug aus dem Ur-Messtischblatt von 1847 (Staatsbibliothek Berlin, Stiftung Preußischer Kulturbesitz) mit Torfstichsignaturen im Merzdorfer Polder. Diese Nutzung ist dort seit der Mitte des 18. Jahrhunderts überliefert. Mit „Haarweidicht“ sind Bestände von Grau- (und Ohr-Weiden?) bezeichnet. Ansonsten sind für den Bereich Erlen und Birken archivalisch überliefert. Die Karte zeigt den Zustand nach erfolgter Separation mit dem bereits beginnenden Gehölzabtrieb im Grödener Bauerschrade. Dieser war zuvor bis 1815 Eigentum des sächsischen Kurfürsten und war mit in Bäumen gelachterten Kurschwertern beraint, weshalb sich hier der Begriff „Schwertgraben“ findet. Graue Flächen zeigen Grünland, hellere Flächen am Niederungsrand stellen Ackerflächen dar.

Die heutige Verbreitung und räumliche Strukturierung der Flora und Vegetation sind Produkte einer Jahrhunderte währenden Einwirkung des Menschen, die im Schraden besonders tiefgreifend war. Eine ursprüngliche Vegetation ist praktisch nicht mehr vorhanden, so dass auch im hier betrachteten PG nur noch wenige Waldreste, meist in Form von Erlenbruchwald, an den ehemaligen Schradenwald

erinnern. Erlenbruchwald war auch historisch der bestimmende Waldtyp im Schraden (HANSPACH 1987, 1989a, c, GRUNDMANN 2005).

Mit den umfangreichen Regulierungen der Schwarzen Elster und der Pulsnitz war im Schraden eine fortschreitende Zurückdrängung des Waldanteils verbunden. Die landwirtschaftliche Nutzung gewann zunehmend an Bedeutung. Im Zuge der komplexen Meliorationsmaßnahmen in den 1960er und 1970er Jahren wurde das Grabennetz verdichtet und die Sohlen der Hauptabzugsgräben vertieft. Große Teile der Niederungslandschaft erfuhren eine weitere Standortverbesserung für die landwirtschaftliche Nutzung. So konnte auf der Mehrzahl der Flächen nun Großtechnik zum Einsatz gebracht werden. Das bereits 1930 errichtete Schöpfwerk Merzdorf wurde bis 1990 intensiv betrieben, wobei bis etwa 2004 eine Absenkung von ca. 1,0 m unter Geländeoberkante erreicht wurde. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Wert vor 1990 noch unterschritten wurde. Generell wurde damit im PG eine starke Entwässerung der Böden vollzogen, da selbst besonders nasse Senken nutzbar gemacht werden sollten (IHC 2011).

2.5.2 Gewässersystem und -bewirtschaftung

Bei der heutigen Pulsnitz, welche die beiden Teilgebiete des FFH-Gebietes voneinander trennt, handelt es sich um ein im Jahr 1584 künstlich angelegtes Fließgewässer („Neuer Graben“, später „Pulsnitzgraben“). Zuvor ergoss sich die Pulsnitz flächig über den Schraden bzw. floss das Wasser im Verlauf der Grenzpußnitz zur Schwarzen Elster unterhalb von Mückenberg (Lauchhammer-West) ab. Innerhalb beider Teilflächen des FFH-Gebietes wurden flächendeckend wirksame Grabensysteme angelegt, wobei mit Schützen versehene Gräben bereits 1374 Ersterwähnung finden. Diese zuletzt bei den Komplexmeliorationen der 1970er und 1980er überprägten und im Regelprofil ausgeführten Gräben führen heute das oberflächennahe Grundwasser im Merzdorfer Polder über ein Mittelwasser-Schöpfwerk der Pulsnitz und in der Alten Sieben über ein Hochwasser-Schöpfwerk der Schwarzen Elster zu.

Am südlichen Niederungsrand des Schradens befinden sich im Umfeld der Ortschaften Merzdorf/Gröden sicker- und quellfeuchte Bereiche. Natürliche Standgewässer sind heute kaum vorhanden, bestanden aber bis zu den Flussregulierungen in der Mitte des 19. Jahrhunderts als vereinzelte Wasserlachen. Künstliche, meist nach 1980 angelegte Kleingewässer existieren in geringer Zahl und Fläche.

Überflutungen wurden historisch insbesondere durch die Schwarze Elster und durch die Pulsnitz verursacht. Nach den Flussregulierungen und Eindeichungen trat an Stelle der Hochwasserereignisse durch die Deiche diffundierendes Drängewasser, wie zuletzt 2010 und 2011.

Hinsichtlich des wasserwirtschaftlichen Gewässerausbaus und der Gewässerbewirtschaftung mit Auswirkungen auf das PG sind folgende Daten anzuführen (WTU 1997, PNS 1997, IHC 2011):

1850 bis 1860	Pulsnitzregulierung von Lindenau bis Mündung in die Schwarze Elster – Begradigung, Vertiefung, Eindeichung
1930	Errichtung des Schöpfwerkes Merzdorf als erstes Schöpfwerk an der unteren Pulsnitz
ab 1953	Bodenwasserregelung im Grabensystem der rechten Pulsnitzniederung
1949-1954	Vertiefung der unteren Pulsnitz von der Brücke Plessa – Hirschfeld bis Mündung in die Schwarze Elster
1952	Errichtung von vier Stauanlagen von unterhalb Frauwalde bis zur Mündung in die Schwarze Elster
ab 1969	Entwässerung der linken Pulsnitzniederung Gröden – Merzdorf
1972	Planung Neuerrichtung Schöpfwerk Merzdorf (Ausführung ist nicht erfolgt)

ab 1975	Komplexmelioration der rechten Pulsnitzniederung
bis 1990	intensive Nutzung des Schöpfwerkes Merzdorf, um den Wasserstand im Vorteilsgebiet deutlich abzusenken (ca. 1 m unter Geländeoberkante)
ab 1990	unregelmäßiger Betrieb des Schöpfwerkes Merzdorf bzw. Schöpfwerk nicht funktionstüchtig
2000	Sanierung des Schöpfwerkes Merzdorf, Erneuerung der Pumpeneinrichtung, danach unregelmäßiger Bedarfsbetrieb, nach 2004 ohne wasserrechtliche Genehmigung

2.6 Schutzstatus

2.6.1 Schutz nach Naturschutzrecht

2.6.1.1 NSG „Untere Pulsnitzniederung“

Das Naturschutzgebiet „Untere Pulsnitzniederung“ wurde per Verordnung vom 4. Mai 2006 festgesetzt. Es umfasst eine Fläche von 667 ha und ist flächenidentisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet. Innerhalb des Naturschutzgebietes sind drei Zonen mit unterschiedlichen Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung festgesetzt: Zone 1 mit ca. 93 ha, Zone 2 mit ca. 46 ha und eine Zone 3 mit ca. 453 ha (vgl. Abb. 11, S. 365).

Schutzzweck des Naturschutzgebietes, das einen strukturreichen Teil der ausgedehnten Niedermoor-Feuchtwiesenlandschaft in der Flussniederung der Pulsnitz umfasst, ist

1. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung des Gebietes als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Feuchtwiesen, binsenreichen Nasswiesen, Grauweiden-Erlenbrüche und der aufgelassenen Torfstiche;
2. die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten, insbesondere Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*);
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten insbesondere der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Schmetterlinge, darunter im Sinne von § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützter Arten, insbesondere Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) und Wachtelkönig (*Crex crex*);
4. die Erhaltung der kulturhistorisch bedeutenden und kleinflächigen landwirtschaftlichen Strukturen des Schradens wegen seiner besonderen Eigenart;
5. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlicher Teil des Biotopverbundes in der Niederungslandschaft des Schradens sowie dem Verbund der Fischotterpopulationen der Schwarzen Elster mit der Oberlausitz.

Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Untere Pulsnitzniederung“ (§ 2a Abs. 1 Nr. 8 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von

1. Flüssen der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des Callitricho-Batrachion, feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanzgras) und *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf)) als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse („natürliche Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
2. Birken-Moorwald als prioritärer Biotope („prioritärer Lebensraumtyp“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
3. Elbebiber (*Castor fiber albicus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bitterling (*Rhodeus sericeus*) und Schwarzblauen Bläuling (*Maculinea nausithous*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG), einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume,
4. Froschkraut (*Luronium natans*) als Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse (im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG) einschließlich ihrer Lebensräume und den für ihre Reproduktion erforderlichen Standortbedingungen.

Im Naturschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können. Es ist insbesondere verboten:

1. bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn dies keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bedarf;
2. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen sowie Leitungen anzulegen, zu verlegen oder zu verändern;
3. Plakate, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifftafeln aufzustellen oder anzubringen;
4. Buden, Verkaufsstände, Verkaufswagen oder Warenautomaten aufzustellen;
5. die Bodengestalt zu verändern, die Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
6. die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;
7. zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen oder eine Brandgefahr herbeizuführen;
8. die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören;
9. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten;
10. außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb der nach öffentlichem Straßenrecht oder gemäß § 51 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes als Reitwege markierten Wege zu reiten; § 15 Abs. 6 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg bleibt unberührt;
11. mit Fahrzeugen außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder Kraftfahrzeuge dort abzustellen; Fahrzeuge zu warten oder zu pflegen;
12. Wasserfahrzeuge aller Art zu benutzen;
13. Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten;
14. Hunde frei laufen zu lassen;
15. Be- und Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
16. Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (zum Beispiel Abwasser und Klärschlamm) zum Zwecke der Düngung sowie Schmutzwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
17. sonstige Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes oder sonstige Materialien zu lagern oder sie zu entsorgen;
18. Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen;
19. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
20. wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
21. wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
22. Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden;
23. Wiesen oder Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen. In der Zone 1 ist es darüber hinaus verboten, Wiesen oder Weiden oder sonstiges Grünland nachzusäen.

Ausgenommen von den Verboten der Verordnung bleiben folgende Handlungen:

1. die den in § 1b Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen und Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche

- Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
- a) bei der Ausbringung von Düngemitteln ein Abstand von mindestens fünf Metern zur Mittelwasserlinie von Gewässern einzuhalten ist,
 - b) bei Beweidung Gehölze und Gewässerufer auszuzäunen sind beziehungsweise bei Hutehaltung von Schafen Gehölze in geeigneter Weise gegen Verbiss und sonstige Beschädigungen sowie die Ufer der Gewässer wirksam gegen Trittschäden von weidenden Tieren geschützt werden,
 - c) bei Narbenschäden in der Zone 1 ist eine umbruchlose Nachsaat mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde zulässig,
 - d) darüber hinaus in der Zone 3
 - Grünland als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemitteln inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle und Sekundärrohstoffdünger wie zum Beispiel Abwasser und Klärschlamm sowie Pflanzenschutzmittel einzusetzen,
 - e) in der Zone 2 über die Regelungen für die Zone 3 sowie über die Maßgaben a) bis c) hinaus die Nutzung der Grünlandflächen vor dem 16. Juni eines jeden Jahres unzulässig ist,
 - f) in der Zone 1 über die Maßgaben a bis c hinaus gilt, dass
 - Grünland als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemitteln inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel und Sekundärrohstoffdünger, wie zum Beispiel Abwasser und Klärschlamm sowie Pflanzenschutzmittel einzusetzen,
 - bei Wasserhaltung diese durch die Nutzung vorhandener Regulierungseinrichtungen so durchgeführt wird, dass ab dem 1. November eines jeden Jahres ein Wasserstand mit oberflächennahen Grundwasserständen mit Blänkenbildung bis zum 30. April des nächsten Jahres erreichbar ist,
2. die den in § 1b Abs. 5 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
- a) die Walderneuerung durch Naturverjüngung erfolgt,
 - b) stehendes Totholz mit mehr als 30 cm Durchmesser in 1,3 Meter über dem Stammfuß nicht gefällt wird und liegendes Totholz an Ort und Stelle verbleibt,
 - c) eine naturnahe Waldentwicklung mit einem Altholzanteil von mindestens 10 von Hundert am aktuellen Bestandesvorrat zu sichern ist,
 - d) hydromorphe Böden nur bei Frost befahren werden und innerhalb des Lebensraumtyps „Birkenmoorwald“ in der Gemarkung Merzdorf, Flur 1, Flurstücke 293 bis 300, 302, 347 bis 351 keine forstwirtschaftliche Bodennutzung erfolgt,
 - e) eine Nutzung ausschließlich einzelstammweise erfolgt,
 - f) keine Horst- oder Höhlenbäume entfernt werden,
 - g) keine Pflanzenschutzmittel angewendet werden.
3. die den in § 1b Abs. 6 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen in Verbindung mit dem Fischereigesetz für das Land Brandenburg entsprechende fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass

- a) Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Bibers und des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist,
 - b) für das Grabensystem ein Hegeplan erstellt wird. Der Hegeplan ist einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und regelmäßig fortzuschreiben;
4. die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei mit der Maßgabe, dass das Angeln außerhalb der in der in Anlage 3 Nr. 1 aufgeführten topographischen Karten gekennzeichneten Uferseiten aus erfolgt und dass das Nachtangeln eine Stunde nach Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang verboten ist;
5. für den Bereich der Jagd:
- a) die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass
 - die Jagd in der Zeit vom 1. März bis 31. Oktober eines Jahres ausschließlich vom Ansitz aus erfolgt,
 - keine Fallenjagd in einem Abstand von 300 Metern zum Gewässerufer erfolgt und im Übrigen nur Lebendfallen verwendet werden,
 - keine Baujagd in einen Abstand von 100 Metern zum Gewässerufer erfolgt,
 - b) die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Die Zustimmung ist zu erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird.

Transportable und mobile Ansitzeinrichtungen sind der unteren Naturschutzbehörde vor der Aufstellung anzuzeigen. Die untere Naturschutzbehörde kann in begründeten Einzelfällen das Aufstellen verbieten. Die Entscheidung hierüber soll unverzüglich erfolgen.

Im Übrigen sind die Anlage von Kirtungen innerhalb geschützter Biotope und der mageren Flachlandmähwiesen sowie die Anlage von Wildäckern verboten;

6. das nichtgewerbliche Sammeln von Pilzen und Wildfrüchten;
7. die im Sinne des § 10 des Brandenburgischen Straßengesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege, die im Sinne der §§ 28 des Wasserhaushaltsgesetzes und 78 des Brandenburgischen Wassergesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer sowie die ordnungsgemäße Unterhaltung sonstiger rechtmäßig bestehender Anlagen jeweils im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;
8. die sonstigen bei In-Kraft-Treten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
9. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der unteren Naturschutzbehörde zugelassen oder angeordnet worden sind;
10. Maßnahmen zur Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Verdachtsflächen sowie Maßnahmen der Altlastensanierung und der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;
11. behördliche sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen, soweit sie auf den Schutzzweck des Gebietes hinweisen oder als hoheitliche Kennzeichnungen, Orts- oder Verkehrshinweise, Wegemarkierungen oder Warntafeln dienen;
12. Maßnahmen, die der Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dienen. Die untere Naturschutzbehörde ist über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten. Sie kann nachträglich ergänzende Anordnungen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck treffen.

In der Verordnung zum NSG werden folgende Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen als Zielvorgabe benannt:

1. durch die Steuerung der Wasserführung in den Gräben soll ein für den Schutz des Niedermoores erforderlicher optimaler Wasserstand erhalten bzw. wieder hergestellt werden;
2. die Durchgängigkeit der Gewässer für referenztypische Fischarten soll sichergestellt beziehungsweise durch geeignete Maßnahmen wiederhergestellt werden;
3. Grünlandflächen außerhalb der Zonen 1 und 2 sollen als Lebensraum für Wiesenbrüter entwickelt werden;
4. Grünlandflächen in den Zonen 1 und 3 sollen mosaikartig genutzt werden;
5. in der südlichen Teilfläche sollen an Wegen Gehölze zur Einbindung gepflanzt werden.

Ein Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Untere Pulsnitzniederung“ wurde zuletzt im Jahr 1994 erarbeitet (IGeL 1994). Die wesentlichen Zielstellungen und Hinweise zur Pflege und Entwicklung des Gebietes finden sich in der Begründung zur Festsetzung des NSG bzw. in der Verordnung und müssen daher an dieser Stelle nicht noch einmal wiedergegeben werden.

Die das PG betreffenden und angrenzenden Schutzgebiete sind in der Karte 1 im Anhang dargestellt.

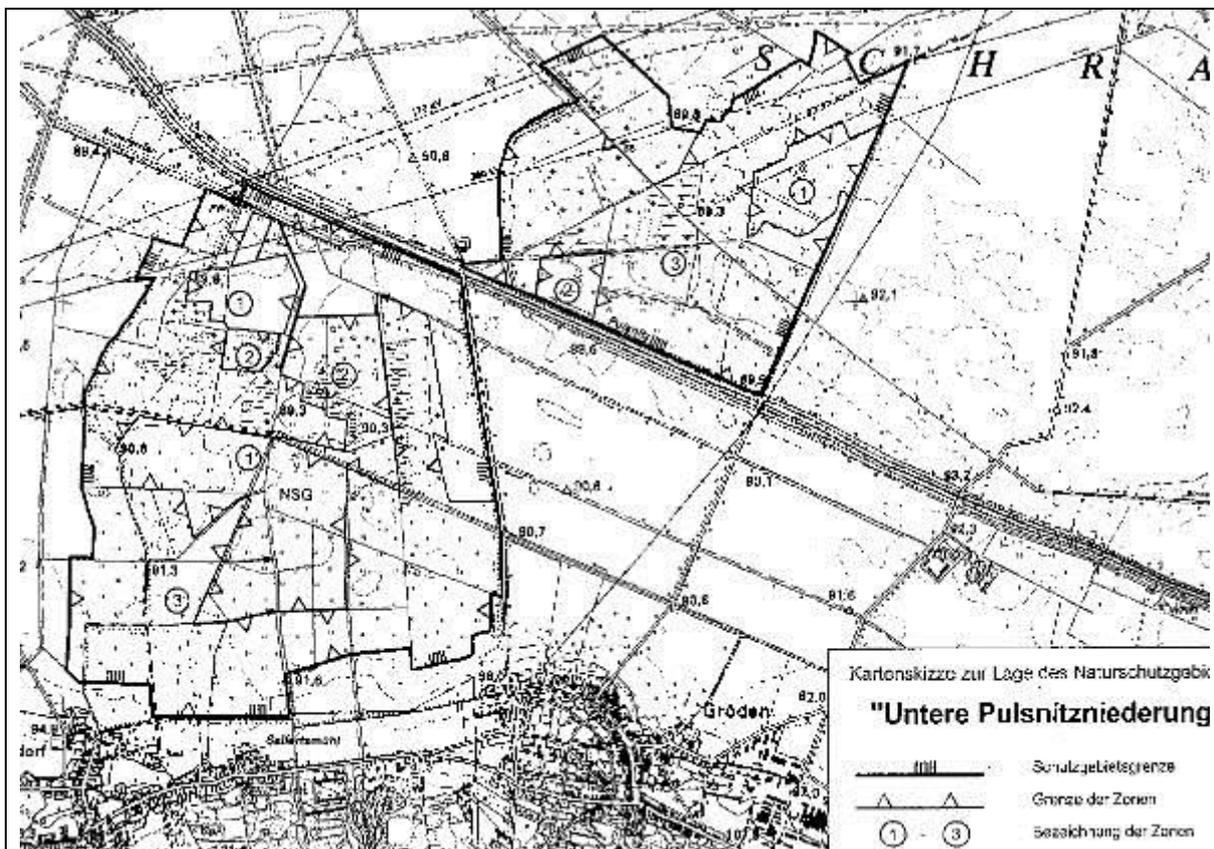


Abb. 11: Abgrenzung und Zonierung des NSG „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: LUGV).

2.6.1.2 Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG

Ein gesetzlicher Schutz besteht für die im Gebiet vorkommenden nach §32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotope. Hier sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können, verboten.

Tab. 5 gibt einen Überblick über die gesetzlich geschützten Biotoptypen, welche im Jahr 2005 (LUA BB) im FFH-Gebiet erfasst wurden. Insgesamt werden fast 500 ha (74,7 %) des FFH-Gebietes von nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotoptypen eingenommen. Den größten Anteil nehmen dabei wechselfeuchtes Grünland und wiedervernässtes Auengrünland ein. Daneben besitzen noch die Weidengebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe und sonstige Gebüsch nasser Standorte bedeutende Flächenanteile. Gering ist hingegen die Fläche der perennierenden Kleingewässer und der Wälder im Gebiet. Die gesetzlich geschützten Biotope sind in der Karte 3 im Anhang dargestellt.

Tab. 5: Übersicht über die nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotope im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Biotopecode	Biotoptyp	Fläche [ha]
02121	Perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	0,9
02122	Perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	0,5
04511	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4,2
04562	Weidengebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4,7
04569	Sonstige Gebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	0,6
05104	Wechselfeuchtes Auengrünland	38,5
05105	Feuchtweiden	18,6
05108	Wiedervernässtes Feuchtgrasland	228,7
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte	1,6
07101	Gebüsch nasser Standorte	0,5
08102	Birken-Moorwälder	0,7
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	7,6
08283	Vorwälder feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)	1,2
08291	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten nasser und feuchter Standorte	2,1
043252	Faulbaum- und Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsch der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung 30-50%)	0,5
045621	Weidengebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 10-30%)	7,2
045622	Weidengebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 30-50%)	3,6
045623	Weidengebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)	8,9
045631	Faulbaumgebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 10-30%)	1,4
045632	Faulbaumgebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 30-50%)	1,2
045693	Sonstige Gebüsch nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)	0,7
051022	Feuchtwiesen kalkarmer bis saurer Standorte	0,6

Biotopcode	Biototyp	Fläche [ha]
051041	Wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenarm	111,9
051042	Wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	13,5
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	5,1
051315	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Binsen dominiert	2,7
051316	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert	0,8
051419	Sonstige Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	0,2
071011	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	18,3
081024	Pfeifengras-Moorbirkenwald	2,3
081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	1,4
081037	Moorbirken-Schwarzerlenwälder	2,9
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte	0,2
082837	Erlen-Vorwald feuchter Standorte	4,1
Summe		497,8

2.6.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Es befinden sich keine sonstigen Schutzgebiete nach anderen gesetzlichen Grundlagen im Bereich des PG. Die Wasserschutzgebiete Merzdorf und Gröden befinden sich südlich der Ortslagen und damit jeweils mehrere Hundert Meter bzw. > 1 km südlich des TG Merzdorfer Polder.

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Regionalplanerische Vorgaben

2.7.1.1 Landschaftsprogramm Land Brandenburg

Entsprechend dem vorliegenden Band „Materialien“ des Landschaftsprogramms (MUNR 1998) sind die regional bedeutsamen Lebensräume mit ihrem charakteristischen Artenbestand so zu pflegen und zu entwickeln, dass ihre Beschaffenheit und Größe den artspezifischen Lebensraumansprüchen angepasst ist. Dabei ist vorrangig der Schutz seltener und gefährdeter Lebensräume durch landschaftspflegerische Maßnahmen und extensive Landnutzungsformen zu verstärken. Aufbauend auf den Bestand an Landschafts- und Naturschutzgebieten sowie dem Bestand regional und überregional bedeutsamer Lebensräume vom Aussterben bedrohter Arten soll in der Region ein regionales Freiraumverbundsystem entwickelt werden. Die regionalen Schutzgebiete sind als Lebensräume und besonders wertvolle Kernbereiche des Freiraumverbundes in ihrer Funktionsfähigkeit zu sichern und über den Aufbau eines regionalen Biotopverbundes zu fördern.

Eine Schlüsselrolle kommt dabei den Vorranggebieten „Natur und Landschaft“ zu, welche die repräsentativen, national oder landesweit bedeutsamen oder auf Grund internationaler Übereinkommen und Bestimmungen zu sichernden Gebiete umfassen. Sie sind somit Bereiche mit aus landesweiter Sicht hoher Schutzbedürftigkeit. Ihre Begründung finden sie hauptsächlich in den Zielen des Arten- und Biotopschutzes. Das FFH-Gebiet und NSG „Untere Pulsnitzniederung“ ist Bestandteil eines derartigen Vorranggebietes. Folgende Forderungen an VRG NL sind im Landschaftsprogramm (MUNR 1998) formuliert:

„Die als Vorranggebiete „Natur und Landschaft“ dargestellten Hauptgewässer sowie die für eine Vorranggebietsdarstellung ausgewählten Nebengewässer sind als Teil des brandenburgischen Fließgewässerschutzsystems so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie ihre ökologische Funktion von der Quelle bis zur Mündung erfüllen können.“ Hierzu sind im Einzelnen folgende Anforderungen zu stellen:

- Erhalt, bzw. Wiederherstellung der unter naturnahen Bedingungen zu erwartenden Wasserqualität (Gewässergüteklasse mindestens II),
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gewässergüte durch Salzeinleitungen, Schwermetalle und Abwärme,
- Vermeidung von Aufstau und Wasserentnahmen (naturnahe Wasserführung),
- Erhalt bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Gewässerbettstruktur,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung naturnaher Flussauen und Niederungen.

Die Niedermoorgebiete stellen gemäß Landschaftsprogramm Entwicklungsschwerpunkte im Elbe-Elster-Tiefeland dar. Durch extensive Grünlandnutzung sind diese Gebiete auch in ihrer Bedeutung als Wiesenvogelbrutbiotope zu erhalten und zu entwickeln. Besonders zu schützen sind die heute noch bedeutenden Vorkommen atlantischer Moor- und Wasserpflanzen in ihrer weit vom Hauptverbreitungsgebiet entfernten Lausitzer Arealinsel, wie z.B. Froschkraut und Pillenfarn.

2.7.1.2 Landschaftsrahmenplan

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster befand sich das NSG „Untere Pulsnitzniederung“ noch im Ausweisungsverfahren. Das Gebiet wurde in seiner Bedeutung als wertvoller Lebensraumkomplex aus Feuchtwiesen, Erlenbruchwald und Grauweiden-Gebüsch herausgestellt. Es ist zudem als Lebensraum von Biber, Wiedehopf, Grauammer, Weißstorch, Wachtel, Kornweihe, Bekassine, Kiebitz, Raubwürger, Braunkehlchen, Sperber, Rot- und

Schwarzmilan sowie zahlreichen Amphibienarten zu erhalten und entwickeln (LANDKREIS ELBE-ELSTER 1997).

Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes wurde 2007 ein Fachbeitrag zur Biotopverbundplanung erstellt (RANA 2007). Hierbei wurde der unteren Pulsnitzniederung eine landesweite/überregionale Bedeutung im Biotopverbund beigemessen. Die Flächengröße und die Unzerschnittenheit des Gebietes erlangen eine gute Bewertung, d.h. es sind Kernbereiche des Gebietes unzerschnitten bzw. es sind nur Zerschneidungselemente von geringer Wirkung vorhanden. Innerhalb des Biotopverbundsystems wird auf die besondere Bedeutung des Gebietes als Brut- und Rastvogellebensraum (u.a. für Kranich, Bekassine, Kiebitz, Neuntöter, Raubwürger, Ortolan) sowie als Lebensraum gefährdeter und stark gefährdeter Arten, wie Froschkraut, Biber und Fischotter verwiesen.

2.7.1.3 Landschaftspläne

Die Landschaftspläne der beteiligten kommunalen Körperschaften zeigen für das PG und dessen Umfeld Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die wichtigsten Flächennutzungen auf (Landschaftsplan Amt Schradenland 1998, Landschaftsplan Stadt Elsterwerda 1996):

- der Erhalt und die Wiederentwicklung von Moorstandorten,
- die standortgerechte und ressourcenschonende Landwirtschaft,
- die Erhöhung des Grünlandanteils,
- die Wiederherstellung eines intakten Landschaftswasserhaushaltes, u.a. durch hohe Wasserhaltung in den Gräben,
- der Erhalt und die Entwicklung der faunistisch wertvollen Standorte, insbesondere der für Wiesenbrüter erforderlichen, extensiv genutzten, weiträumigen Feuchtwiesen sowie der wertvollen Fließgewässer,
- die Strukturanreicherung der Feldfluren,
- die Entwicklung des Biotopverbundes.

In erster Linie gilt es, die Schradenniederung als typisch weiträumige, feuchte Niederungslandschaft in ihrer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie für den großräumigen Biotopverbund zu erhalten und zu entwickeln. Eine Voraussetzung dafür ist die Wiederherstellung eines ausgeglichenen, naturangepassten Wasserhaushaltes und eines naturnahen Gewässersystems. Diese Ziele wurden seinerzeit vor allem durch die Unterschutzstellung des Niedermoorbereichs als Naturschutzgebiet angestrebt, die zwischenzeitlich erfolgt ist. Darüber hinaus sind Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen, die in Flächennutzungsplan übernommen worden sind.

2.7.1.4 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung „Schraden“ – Landschaftswasserhaushalt

Das PG gehört vollständig zum Untersuchungsgebiet der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) „Schraden“ – Landschaftswasserhaushalt (AFLE 2004). Vor allem außerhalb der Schutzgebiete wird an nahezu allen Fließgewässern die Anlage einseitiger Gewässerrandstreifen empfohlen. Zusätzlich werden Vorschläge zur Sohlanhebung sowie zur Gewässerentwicklung und -renaturierung an einigen Fließgewässern unterbreitet. Sowohl außerhalb als auch innerhalb des PG sollen Sohlschwelle bestehende Bauwerke ersetzen oder neu angelegt sowie Stauanlagen rekonstruiert oder neugebaut werden. Innerhalb des FFH-Gebietes wird vorrangig die Aufgabe der Unterhaltung empfohlen.

Bei allen genannten Maßnahmen handelt es sich um Empfehlungen, deren Umsetzung und Änderungen dem Gewässerverband „Kleine Elster – Pulsnitz“ vorbehalten bleiben. Die Erneuerung

und Rekonstruktion von Stauanlagen wurde von Seiten des Verbandes im PG und außerhalb des FFH-Gebietes z.T. bereits umgesetzt, weitere Vorhaben befinden sich in der Planung bzw. Umsetzung (vgl. Kap. 2.8.2.3).

2.7.2 Aktuelle Planungen im Gebiet

2.7.2.1 Bodenordnungsverfahren Schraden I

Die das Teilgebiet Merzdorfer Polder von Ost nach West durchziehende „KAP-Straße“ ist Planungsgegenstand des Bodenordnungsverfahrens (BOV) Schraden I (VLF 2012). Aufgrund der schlechten Oberflächenbeschaffenheit und der zeitweiligen Überstauung bei hohen Wasserständen wird im Rahmen des Verfahrens eine Teilbefestigung des Fahrweges geplant. Der Ausbau soll auf einer Länge von 1.280 m und einer Breite von 3 m (2 x 1 m Beton-Spurbahn und 1 m Mittelstreifen) mit beidseitigen Banketten aus Schotterrasen (je 0,75 m) erfolgen. Zusätzlich sind 5 betonierte Ausweichstellen und 6 betonierte Feldzufahrten vorgesehen.

Der Plan nach § 41 FlurbG für das BOV Schraden I ist mit seinen darin enthaltenen feststellungsbezogenen Anlagen ein Projekt im Sinne des § 34 (1) BNatSchG. Demzufolge sind die Maßnahmen vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes zu überprüfen, sofern sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ob die geplanten Maßnahmen geeignet sind, Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000 Gebietes hervorzurufen, wurde im Rahmen einer FFH-Vorprüfung untersucht.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht festgestellt. Als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im Wirkungsbereich Biber und Fischotter erfasst, wobei von beiden Arten lediglich Aktivitätsspuren, jedoch keine Fortpflanzungsstätten im näheren Wirkungsbereich der Maßnahme festgestellt wurden. Als negative Wirkfaktoren werden genannt: baubedingt die Verunreinigung durch Betriebsstoffe, optische und akustische Emissionen, die Beanspruchung von Seitenbereichen als Lagerplätze und Baustreifen, der baubedingte Verlust von Vegetationsstrukturen sowie anlagebedingt die Versiegelung von Böden. Eine betriebsbedingt erhöhte Nutzungsfrequenz wird nicht als negativer Wirkfaktor eingestuft.

Im Sinne des Ausschlusses erheblicher Beeinträchtigungen für die Schutzgüter gemäß FFH-Richtlinie wurden im Rahmen der Vorprüfung folgende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt:

- Um das Kollisionspotenzial von motorisierten Fahrzeugen mit Tieren möglichst gering zu halten, wird der Weg ausschließlich für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr zugelassen;
- Zur Minderung des Kollisionspotenzials von motorisierten Fahrzeugen mit Tieren, hier speziell Biber und Fischotter, werden an den Kreuzungspunkten des Weges mit Gewässern Aufpflasterungen gebaut, die zu einem Abbremsen auf Schrittgeschwindigkeit zwingen;
- Zur Vermeidung von Verlusten des Froschkrauts in den wegbegleitenden Gräben (potenzielle Vorkommen) wird bei den geplanten Maßnahmen eine ökologische Baubegleitung durch einen Spezialisten durchgeführt.

Beeinträchtigungen durch eine erhöhte Fahrzeugfrequentierung und einer damit einhergehenden erhöhten Kollisionsgefahr werden in der Planung als unwahrscheinlich eingeschätzt, da der Weg keine direkte Verbindungsfunktion besitzt. Der auszubauende KAP-Weg bindet zwar an einen weiteren, im Rahmen des Wege- und Gewässerplanes im BOV Schraden II geplanten Weg außerhalb des FFH-Gebietes an, beide Wege verbinden aber keine Ortschaften, Siedlungen oder übergeordnete Straßen.

Aufgrund der nicht gewährleisteten Finanzierung waren die oben genannten Wegebaumaßnahmen an der KAP-Straße mit Stand Februar 2013 nicht mehr Bestandteil des Wege- und Gewässerplanes nach § 41 FlurbG (schriftl. Mitt. vlf und UNB EE).

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

2.8.1 Eigentumsverhältnisse

Der überwiegende Teil des PG befindet sich im Besitz von privaten Eigentümern bzw. von Eigentümergemeinschaften. Das Privateigentum verteilt sich im Gebiet auf ca. 350 Eigentümer und hat einen Flächenanteil von fast 90 %. Demgegenüber gering sind die Eigentumsanteile des Bundes, des Landes Brandenburg und der Städte und Gemeinden (vgl. Tab. 6). Der Naturschutzfonds Brandenburg ist Eigentümer von Flächen im Teilgebiet Merzdorfer Polder mit insgesamt ca. 25,3 ha.

Tab. 6: Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Eigentümer	Fläche im FFH-Gebiet	Flächenanteil
Bundesrepublik Deutschland	0,43 ha	0,1 %
BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH	0,28 ha	< 0,1 %
Land Brandenburg	8,00 ha	1,2 %
Städte und Gemeinden	12,37 ha	1,9 %
Kirche / Kirchgemeinden	4,76 ha	0,7 %
Landschaftspflegevereine	7,56 ha	1,1 %
Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg	25,35 ha	3,8 %
Öffentliche Wege und Gewässer	10,56 ha	1,6 %
Privateigentümer	597,39 ha	89,6 %

2.8.2 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

2.8.2.1 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist die entscheidende Landnutzungsform im FFH-Gebiet, ca. 508 ha (76 %) des Gebietes unterliegen einer landwirtschaftlichen Nutzung. Die Moorböden des PG werden überwiegend als Weidegrünland und Mähweide genutzt. Die Beweidung erfolgt durch Rinder verschiedener Rassen in Form von Umtriebs- und Standweiden. Im Nordosten der Alten Sieben erfolgt eine großflächige Standweide mit Wasserbüffeln. Auf Teilflächen des Großen Brandes im Merzdorfer Polder ist künftig eine Beweidung mit Hochland-Rindern vorgesehen. In Abhängigkeit der Grundwasserstände werden Flächen im Teilgebiet Alte Sieben auch gemäht, wie z.B. im August 2012. Aufgrund einer in den vergangenen Jahren zumindest zeitweise stärkeren Wiedervernässung ist die Bewirtschaftung z.T. mit Problemen behaftet. Späte Mahdtermine aufgrund stärkerer Vernässungserscheinungen haben eine eingeschränkte Verwertbarkeit der Biomasse bzw. eine geringere Futterqualität zur Folge. Andererseits können auch längere Trockenperioden, wie z.B. im Frühjahr 2012, zu Einschränkungen führen.

Die Bewirtschaftung erfolgt im Wesentlichen durch zwei Haupterwerbsbetriebe (Nutzer 10 und 11), in etwa verteilt auf die beiden Teilgebiete Merzdorfer Polder und Alte Sieben. Die Bewirtschaftung im Teilgebiet Merzdorfer Polder erfolgt entsprechend den Richtlinien des ökologischen Landbaus (Nutzer 11). Nördlich Merzdorf werden auf dem fruchtbaren Boden in kleinen Parzellen Acker- und Gartenkulturen angebaut. Ein Teil der Flächen ist gegenwärtig aufgelassen.

Die Tab. 7 und Abb. 12 auf den folgenden Seiten geben einen Überblick über die aktuellen Nutzungsverhältnisse und landwirtschaftlichen Kulturen im FFH-Gebiet.

Tab. 7: Landwirtschaftliche Nutzung und Kulturen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Invekos-Daten)

Nutzungsart / Kultur	Bodennutzung	Fläche	Flächenanteil
Ackerland aus der Erzeugung genommen	AL	12,44 ha	2,4 %
Ackergras	AL	2,05 ha	0,4 %
Kleegras	AL	20,23 ha	4,0 %
Frühkartoffeln	AL	0,46 ha	0,1 %
Körnermais	AL	2,14 ha	0,4 %
Silomais	AL	0,29 ha	0,1 %
Winterraps z. Körnergewinnung	AL	3,87 ha	0,8 %
Wintertriticale	AL	0,21 ha	< 0,1 %
Mähweiden	GL	382,14 ha	75,2 %
Wiesen	GL	83,92 ha	16,5 %
Obstanlagen	DK	0,44 ha	0,1 %
Summe		508,20 ha	100,0 %

Mehr als 94 % (480 ha) der landwirtschaftlichen Nutzfläche im PG unterliegt einer Förderung. Einen hohen Anteil daran haben Flächen mit geförderter hoher Wasserhaltung und Blänkenbildung bis 30. April (ca. 232 ha) und Flächen des Ökologischen Landbaus mit insgesamt 119 ha. Beide Arten der Förderung finden sich nur im Teilgebiet Merzdorfer Polder. Im Teilgebiet Alte Sieben überwiegen die Flächen mit einer Grundförderung zur Extensiven Grünlandnutzung, gefolgt von Flächen mit einer späten eingeschränkten Grünlandnutzung (Nutzung meist nicht vor dem 16.06.). Einen Überblick über die Arten und Flächenanteile der einzelnen Förderprogramme im PG geben die Tab. 8 und die Abb. 13 auf S. 45.

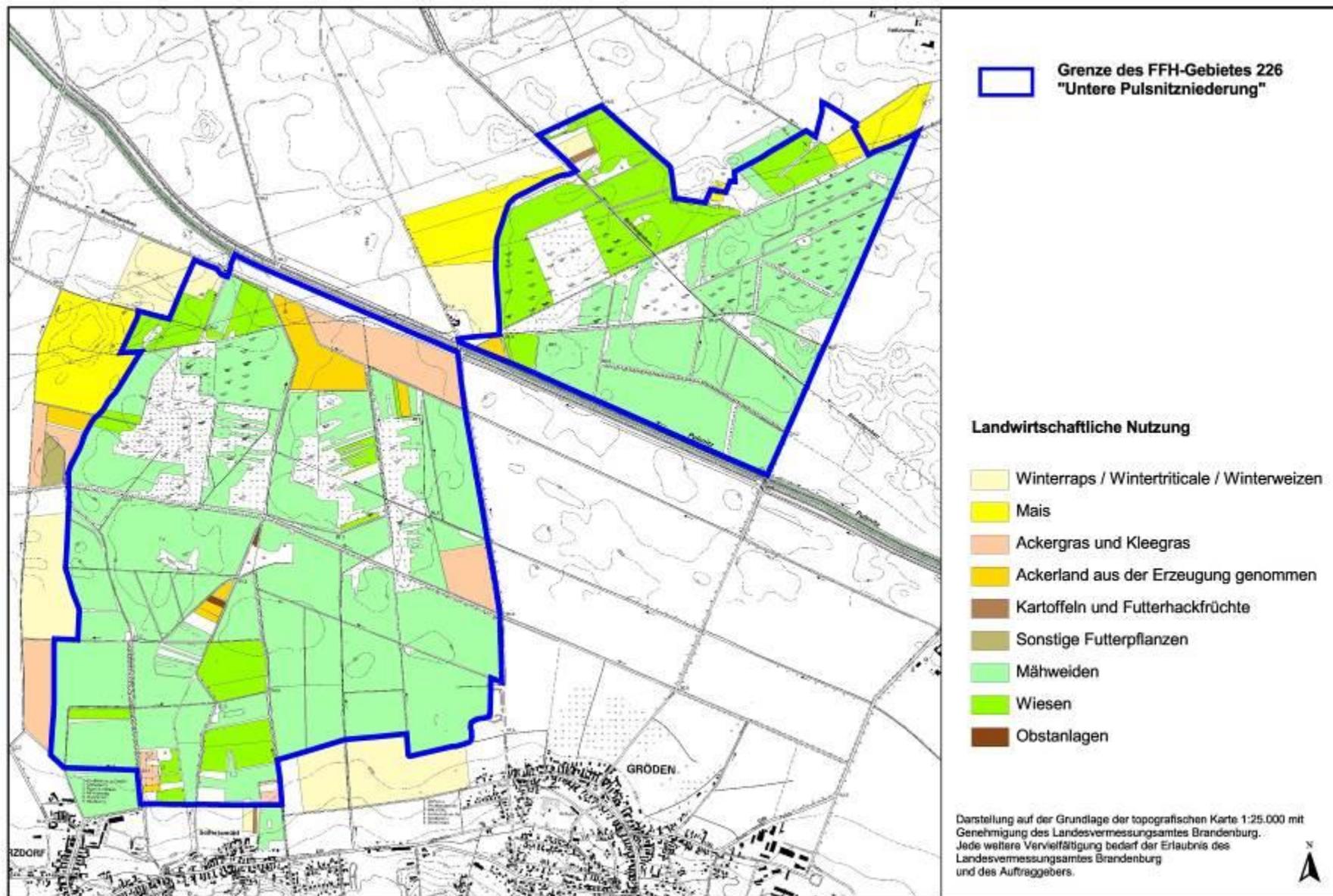
Tab. 8: Landwirtschaftliche Nutzung und Förderung im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Invekos-Daten)

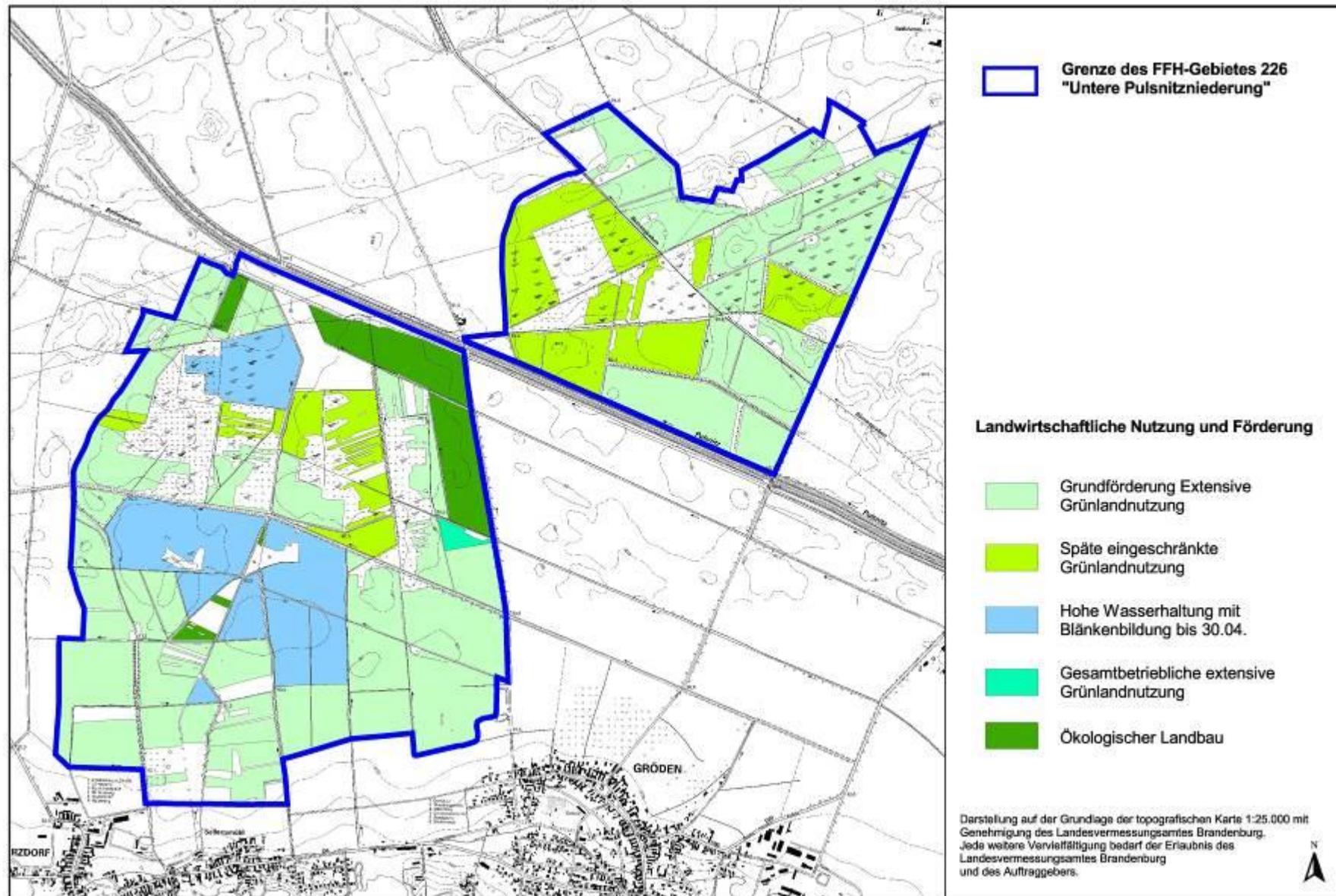
Art der Förderung	Fläche [ha]	Flächenanteil
keine	27,81 ha	5,5
Grundförderung Extensive Grünlandnutzung	71,42 ha	14,1
Späte eingeschränkte Grünlandnutzung	30,10 ha	5,9
Hohe Wasserhaltung mit Blänkenbildung bis 30.04.	232,04 ha	45,7
Gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung	27,59 ha	5,4
Ökologischer Landbau	119,24 ha	23,5
Summe	508,20 ha	100,0

Folgende Seiten:

Abb. 12: Landwirtschaftliche Nutzung und Kulturen im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ und dessen Umfeld (Quelle: Invekos-Daten).

Abb. 13: Landwirtschaftliche Nutzung und Förderung im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ (Quelle: Invekos-Daten).





2.8.2.2 Forstwirtschaft

Wenngleich in einigen zentralen Bereichen des Untersuchungsgebietes, vor allem im Teilgebiet Merzdorfer Polder, Gehölzbestockungen in Form von Grauweiden-Faulbaumgebüsch, Erlen-, und Moorbirken-Erlenbestockungen ausgebildet sind, ist eine forstwirtschaftliche Nutzung derselben gegenwärtig nicht erkennbar. Die Bestände zeichnen sich überwiegend durch hohe Wasserstände aus bzw. sind stark versumpft, z.T. auch mit Röhrichten durchsetzt und kaum zugänglich. Auch aus diesem Grund ist eine forstwirtschaftliche Nutzung nicht möglich. Vielfach kam es aufgrund der Überstauungen in der jüngeren Vergangenheit zu Wipfeldürre und zum Absterben von Baumbeständen. Besonders davon betroffen sind Erlen- und Birkenbestände sowie die nicht standortgerechten Fichtenforste im TG Merzdorfer Polder.

Im Falle einer vorgesehenen Nutzung ist diese über die Verordnung zum NSG „Untere Pulsnitzniederung“ geregelt. Dies gilt auch für ggf. vorgesehene Maßnahmen des Waldumbaus oder der Walderneuerung.

2.8.2.3 Gewässersystem und -bewirtschaftung

Das die beiden Teilgebiete Merzdorfer Polder und Alte Sieben entwässernde Grabensystem wurde bereits im Kap. 2.3.3 zur Hydrologie des PG ausführlicher behandelt. Die Gräben sind mit Stau- und Durchlassbauwerken versehen, die sich in einem unterschiedlichen baulichen Zustand befinden. Zum Teil gewährleisten die Staubawerke aufgrund ihres baulichen Zustands nicht mehr in vollem Umfang einen funktionsgemäßen Wasserrückhalt (IHC 2011). Eine Übersicht über das Grabensystem und den Standort des Schöpfwerkes Merzdorf gibt die Abb. 14.

Die Zuordnung der im Managementplan häufiger verwendeten Grabenbezeichnungen zu den Biotop-Nummern wird in der Tab. 9 dargestellt.

Schöpfwerk Merzdorf

Für die Flächen im Polder Merzdorf besteht bei Starkniederschlägen bzw. Drängewassereinfluss der Pulsnitz und des Großthiemig – Krauschützer Binnengrabens keine ausreichende Vorflut, so dass das anfallende Oberflächenwasser zur Vermeidung von Flächenüberflutungen und Ausuferungen künstlich aus dem Fleetgraben in die Pulsnitz gehoben werden muss.

Eine zentrale Rolle bei der Entwässerung des Merzdorfer Polders spielt deshalb neben dem Grabensystem das Schöpfwerk Merzdorf. Es wurde im Zuge der Melioration der Pulsnitzniederung im Jahr 1930 als erstes Schöpfwerk an der unteren Pulsnitz errichtet. Das Schöpfwerk pumpt aus dem Fleetgraben entweder in den Großthiemig-Krauschützer Binnengraben oder über einen Düker direkt in die Pulsnitz. Der Düker zur Pulsnitz wurde erst im Jahr 1949 gebaut, um eine direkte Förderung in die Pulsnitz zu ermöglichen. Zweck des Schöpfwerksbetriebes ist die Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der Böden und die Nutzbarkeit öffentlicher Wege.

Nach einer intensiven Nutzungsphase bis 1990 war das Schöpfwerk in den Folgejahren nicht funktionstüchtig bzw. konnte über mehrere Jahre nur eingeschränkt genutzt werden. Erst mit der Erneuerung der Pumpeneinrichtung im Jahr 2000 war es wieder betriebsbereit. Das Schöpfwerk Merzdorf besitzt ein Einzugsgebiet von 19,4 km² und ein Vorteilsgebiet von 6,8 km². Die Pumpleistung beträgt 1,0 m³/s bei einer Förderhöhe von 1,5 m. Die Absenkung des Wasserspiegels am Schöpfwerk betrug bis 2004 etwa 1 m unter Geländeoberkante. Für den Zeitraum vor 1990 muss von einer Absenkung von mindestens 1,2 m unter Gelände ausgegangen werden, und vermutlich war auch das Vorteilsgebiet größer als das heutige.

Das Schöpfwerk Merzdorf wurde seit 2004 ohne wasserrechtliche Genehmigung betrieben. Im Vorfeld von Planungen zur Rekonstruktion bzw. zu einem Ersatzneubau des Schöpfwerkes und der erneuten

Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis wurde ein wasserwirtschaftliches Nutzungskonzept erstellt, welches alle gegenwärtig relevanten Randbedingungen berücksichtigt. Im Rahmen des Nutzungskonzeptes sollte in erster Linie verdeutlicht werden, welche Funktionen und welche Pumpleistungen das Schöpfwerk in Zukunft erfüllen soll. Dabei wurden die aktuellen Nutzungsformen und Nutzungsansprüche (Landwirtschaft, Naturschutz, Hochwasserschutz) sowie die Vorteilshabenden des Schöpfwerkes berücksichtigt. Daneben wurde die Möglichkeit der Nutzung der Niederungsfläche als Hochwasserschutzpolder kurz beleuchtet.

Im Rahmen des Nutzungskonzeptes wurde modellhaft in vier verschiedenen Szenarien das Ausmaß der Wasserspiegelabsenkung berechnet. Die Berechnungen zeigen, dass die maximale Absenkung des Wasserspiegels bis an die Grabenkreuzung Fleetgraben – Graben A1 – Graben 47 (KAP-Straße) heranreicht. Das entspricht einem Fließweg von ca. 1.300 m. Die Reichweite der Absenkung insgesamt ist jedoch deutlich länger, wobei eine absolute Reichweite nicht angegeben werden kann (abhängig von Zufluss und Absenktiefe). Ein für die Naturschutzplanung wichtiges Ergebnis liegt darin, dass mit dem Schöpfwerksbetrieb die als Zone 1 ausgewiesenen Flächen im NSG ebenfalls beeinflusst werden.

Im Februar 2013 wurde dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz die widerrufliche Erlaubnis erteilt, das Schöpfwerk Merzdorf entsprechend den Auflagen zu Art und Umfang der Benutzung und den Maßgaben der Bedingungen zu betreiben (wasserrechtliche Erlaubnis). Die Erlaubnis ist befristet bis zum 31.12.2015. Die Befristung begründet sich in der Aussage des LUGV, dass mit dem Vorliegen der Hochwasserrisikomanagementplanung neu über den Betrieb und die Trägerschaft des Schöpfwerkes entschieden werden soll. Laut gesetzlicher Frist ist bis zum Ende 2015 mit dem Vorliegen der Hochwasserrisikomanagementplanung zu rechnen.

Genehmigt wurde der Betrieb des Schöpfwerkes in etwa im bisherigen Umfang, d.h. es wurden bis Ende 2015 folgende Ein- und Ausschaltpeile festgelegt:

- höchster Binnenpeil im Mahlbusen (Einschaltpeil): 89,75 mHN
- tiefster Binnenpeil im Mahlbusen (Ausschaltpeil): 89,65 mHN

Die wasserrechtliche Erlaubnis wurde u.a. mit folgenden Auflagen erteilt:

1. Als Grundlage für den Betrieb des Schöpfwerkes sind bis zum 31.12.2014 die notwendigen Voraussetzungen für einen ökonomisch wie auch ökologisch vertretbaren Betrieb zu schaffen. Dies umfasst folgende Maßnahmen:
 - Hydraulische Trennung des Großthiemig-Krauschützer Binnengrabens vom Fleetgraben oberhalb des Schöpfwerkes.
 - Herstellung eines Hochwasserverschlusses in der Mündung des Großthiemig-Krauschützer-Binnengrabens.
 - Schaffung der Voraussetzungen zur Steuerung der Wasserstände im Poldergebiet zur Sicherung der Niedermoorverhältnisse durch Sanierung vorhandener Stauanlagen bzw. Schaffung neuer Staueinrichtungen. Ziel ist ein Mindestwasserstand von 0,3 m u.G. in den Niedermoorbereichen.
2. Der Betrieb des Schöpfwerkes ist zu dokumentieren, dazu sind die Pumpenlaufzeiten (auf die einzelnen Pumpen aufgeschlüsselt) und die Wasserstände im Fleetgraben, sowie der Einleitort zu erfassen.
3. Zur Überprüfung der flächigen Wirksamkeit des Schöpfwerksbetriebes sind an drei geeigneten Punkten im Fleetgraben-Dreibrücken, im Graben B2 und im Graben 77 Pegellatten anzubringen. Diese Pegellatten sind vor, während und nach dem Pumpbetrieb abzulesen und die

- Ableseergebnisse der unteren Wasserbehörde auf Anforderung zu übergeben. Die genauen Standorte der Pegellatten sind mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.
4. Nach Umsetzung der unter Pkt. 1. genannten Maßnahmen sind die festgelegten Binnenpeile auf ihre Wirksamkeit und Auswirkungen zu überprüfen und ggf. anzupassen.
 5. Der Einlauf des Schöpfwerks ist entsprechend § 24 Abs. 1 Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) mit einem Rechen auszustatten, dessen lichte Stabweite nicht mehr als 15 mm beträgt.
 6. Der Pumpbetrieb ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Außerhalb der landwirtschaftlichen Nutzungszeiten sind geländegleiche Wasserstände zuzulassen, bzw. die schutzzielbezogenen Wasserstände mit lokalen Überstauungen zu gewährleisten.
 7. Ab einem Wasserstand in der Pulsnitz von 90,7 m NHN ist der Pumpbetrieb auszusetzen (höchster Außenpeil).
 8. Die genehmigte Art, der Umfang und die örtliche Lage der Gewässerbenutzung sind für den Betrieb verbindlich.
 9. Die Erlaubnis steht unter dem Vorbehalt, dass nachträglich Änderungen, Ergänzungen bzw. zusätzliche Anforderungen in die Erlaubnis aufgenommen werden können.
 10. Der Betrieb des Schöpfwerkes ist mit dem Betrieb des Hochwasserschöpfwerkes Hirschfeld abzustimmen. Insbesondere die Handhabung der Überleitungsmöglichkeiten in den Großthiemig-Krauschützer-Binnengraben ist mit dem Betrieb des Schöpfwerkes Merzdorf zu koordinieren.

Weitere Ergebnisse des wasserwirtschaftlichen Nutzungskonzepts zum Schöpfwerk Merzdorf sowie die Auflagen zum gegenwärtigen Schöpfwerksbetrieb werden im vorliegenden Managementplan im Zuge der Zielableitung und Maßnahmeplanung behandelt und diskutiert (vgl. Kap. 4.1.4, 4.2.1).

Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes

Veränderte Nutzungsbedingungen, ungeklärte Eigentumsverhältnisse und unzureichende wasserrechtliche Regelungen führten nach 1990 zu einer mangelnden Wartung und Bedienung der zahlreichen im Gebiet vorhandenen Kleinstauanlagen.

In den Jahren 2011-12 werden bzw. wurden im PG von Seiten des Gewässerverbandes Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes umgesetzt. Innerhalb des Grabensystems im Schraden sollen die Maßnahmen dazu verhelfen, die Wasserstände zu vergleichmäßigen und einen Mindest-Rückhalt in den Sommermonaten zu gewährleisten. Die Baumaßnahmen erstrecken sich ausschließlich auf vorhandene wasserwirtschaftliche Anlagen (Kleinstau), die rekonstruiert, umgebaut oder bei Nichtbedarf ggf. auch zurückgebaut werden sollen.

Zu diesem Zweck wurden alle vorhandenen Stauanlagen im Bearbeitungsgebiet unter baufachlichen und wasserwirtschaftlichen Aspekten bewertet und zusammen mit dem Flächennutzer wurden die Anlagen ausgewählt, die zur Regulierung und Wasserspeicherung weiterhin unbedingt erhalten bleiben müssen. Nicht mehr benötigte Anlagen werden komplett zurückgebaut und bei Bedarf durch eine Stützwelle in der Gewässersohle ersetzt. Die Sanierung der verbleibenden Stauanlagen erfolgt nach den Regeln der Technik, mit Zustimmung der Eigentümer und mit wasserrechtlicher Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde. Die Mehrzahl der Maßnahmen betraf Stauanlagen im westlichen Bereich des Merzdorfer Polders und weiter westlich davon außerhalb des FFH-Gebietes. Der Abschluss der Maßnahmen war für den Spätherbst 2012 vorgesehen (GV Kleine Elster - Pulsnitz 2011).

Folgende Seite:

Abb. 14: Übersicht über das Grabensystem im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“; gelb schraffiert: Vorteilsgebiet des Schöpfwerkes Merzdorf; grün: Standort Schöpfwerk Merzdorf (verändert aus IHC 2011).

Tab. 9: Zuordnung von Biotop-Gebiets-Nummern zu den im Managementplan verwendeten Grabenbezeichnungen

Gebiets-Nr.	Grabenbezeichnung	Teilgebiet
004	Alter Schöpfwerksgraben	Merzdorfer Polder
034	Fleetgraben	Merzdorfer Polder
086	Graben 77	Merzdorfer Polder
091	Graben 71	Merzdorfer Polder
112 / 140	Graben 47a	Merzdorfer Polder
141	Graben A1	Merzdorfer Polder
145	Nordgraben 2	Merzdorfer Polder
178 / 206	Südgraben	Merzdorfer Polder
182	Mittelgraben	Merzdorfer Polder
245 / 249 / 260	Graben H	Merzdorfer Polder
259	Plunengraben 1	Merzdorfer Polder
286	Heideteichgraben	Alte Sieben
314	Schuselweggraben	Alte Sieben
331 / 332	Graben 46 li.	Alte Sieben
335	Graben S	Alte Sieben
355 / 356	Großthiemig-Grödener Binnengraben	Alte Sieben
395 / 430	Melkhorstgraben	Alte Sieben
427	Zuleiter Lachnitzgraben	Alte Sieben
429	Graben A	Alte Sieben
431	Lachnitzgraben	Alte Sieben
432	Graben 46 re.	Alte Sieben
434	Weidengraben 2	Alte Sieben
435	Weidengraben 1	Alte Sieben
439	Graben C	Alte Sieben

2.8.2.4 Gewässerunterhaltung

Die Unterhaltungspflicht der Fließgewässer im PG unterliegt dem Gewässerverband Kleine Elster – Pulsnitz mit Sitz in Sonnewalde.

Sohlkrautung

Auf Grund der Verkräutungsneigung nahezu aller Gewässer durch submerse, emerse und Schwimmblattpflanzen stellt die Gewässerkrautung einen Schwerpunkt der Unterhaltungsleistungen dar. Die Ausführung der Krautung erfolgt, bedingt durch die relativ geringen vorhandenen Sohlbreiten, von Landseite aus mit Korb und Doppelmesserschneidwerk. Das entnommene Schnittgut wird am seitlichen Böschungsrand abgelegt und untergemulcht. Im Einzelfall erfolgt ein gesonderter Abtransport. Nach Auskunft des Verbandes werden die Wiesengräben des PG im Jahresverlauf zuletzt unterhalten (Herbst). Einige Gräben, wie z.B. der Lachnitzgraben, wurden in den vergangenen Jahren auch 2-3mal im Jahr gekrautet, beginnend ab Mitte/Ende Mai bis in den Spätherbst. Die Krautung erfolgt in der Regel im gesamten Wasserkörper, randständige Röhrichte bleiben einseitig stehen.

Mähen der Böschung

Die Böschungsmahd stellt einen weiteren Hauptanteil an den Gewässerunterhaltungsarbeiten dar. Sie ist ebenfalls zur Aufrechterhaltung der ordnungsgemäßen Abflussverhältnisse erforderlich. Durch eine regelmäßige Mahd wird zudem die Durchwurzelung der Grasnarbe gefördert. Die Entwicklung der Untergräser kann hierdurch gefördert und somit dem Wasser Angriffsmöglichkeiten zur Erosion entzogen werden.

Grundräumung

Durch Schlammablagerungen und Sedimentationen werden die Fließquerschnitte kontinuierlich verringert. Auf Grund der damit verbundenen hydraulischen Beeinträchtigungen im Fließprofil kommt es zwangsläufig zur Anhebung der Wasserstände. Zur Schaffung der notwendigen Vorflutverhältnisse wird in größeren Abständen eine Räumung solcher Gewässerabschnitte vorgenommen. Außer der Minderung der Leistungsfähigkeit des Gewässers bezüglich der Wasserabführung kommt es auch zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität. Technologisch- bzw. kostenbedingt erfolgt die Entnahme der Räummassen von Land aus. Zum Einsatz kommen hierbei Tieflöffel bzw. Grabenräumwannen als Anbaugeräte.

2.8.2.5 Jagd

Das FFH-Gebiet überlagert mit drei Jagdrevieren: 12 – Elsterwerda-Krauschütz; 17 – Gröden II und 32 – Merzdorf-Wainsdorf. Es ist von bis zu 9 Jagdpächtern im Gebiet auszugehen. Zum Abschuss kommen hauptsächlich Reh- und Schwarzwild, daneben auch Fuchs und geringe Stückzahlen von Dachs, Waschbär, Marderhund, Steinmarder, Stockente und Graugans. Genauere Abschusszahlen können für das PG nicht angegeben werden, da es mit großflächigen Jagdrevieren überlagert, die weit über die Schutzgebietsgrenzen hinausragen.

Die Jagdausübung erfolgt im PG entsprechend einer Mitteilung der unteren Jagdbehörde fast ausschließlich als Ansitzjagd bzw. Pirschjagd, wobei die Ansitzjagd bei weitem überwiegt. Für eventuelle andere Jagdarten ist das Gebiet nicht geeignet. Ein Teil der Jagdkanzeln wurde wohl aufgrund übermäßiger Nässe und Schwerzugänglichkeit der Jagdeinrichtungen in der jüngeren Vergangenheit aufgelassen. Dies betrifft insbesondere einen Teil der Kanzeln nördlich des Großthiemig-Grödener Binnengrabens im TG Alte Sieben.

Die jagdliche Nutzung im FFH-Gebiet ist gleichzeitig über die Verordnung zum NSG „Untere Pulsnitzniederung“ geregelt. So sind u.a. die Anlage von Kirrungen innerhalb geschützter Biotop und die Anlage von Wildäckern im gesamten Gebiet verboten.

2.8.2.6 Fischerei und Angelnutzung

Im PG befinden sich keine gewerblich genutzten, sondern ausschließlich angelfischereilich bedeutungsvolle Fischereigewässer. Vorrangig zum Angeln genutzt wird das Gewässer im Nordosten der Alten Sieben, das auch als Heideteich bezeichnet wird.

2.8.2.7 Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr

Die Verkehrsinfrastruktur innerhalb des FFH-Gebietes beschränkt sich auf unbefestigte bzw. mit Kies teilbefestigte Landwirtschaftswege. Nach 2005 wurde der von Gröden zum Elsterwerdaer Ortsteil Reißdamm führende Weg im Osten des „Merzdorfer Polders“ ausgebaut und mit Asphalt befestigt.

Eine höhere Frequenzierung durch Motorfahrzeuge, insbesondere durch PKW, weist die asphaltierte Straße Gröden-Elsterwerda (Verlauf an der Ostgrenze des PG). Hier wurden im Nachgang Einrichtungen zur Geschwindigkeitsbegrenzung entfernt, so dass die PKW nunmehr mit höherer Fahrgeschwindigkeit das FFH-Gebiet tangieren.

Die Freizeit- und Erholungsnutzung beschränkt sich im Gebiet weitgehend auf zumeist wenige Spaziergänger und Radfahrer, eine entsprechende Infrastruktur (z.B. markierte Wege etc.) fehlt im Gebiet. Im Teilgebiet Merzdorfer Polder befindet sich eine Schutzhütte am Weststrand. Außerdem finden sich hier eine Infotafel und ein Aussichtsturm mit Blick auf die Feuchflächen im „Großen Brand“.

Entsprechend dem Bodenordnungsverfahren (BOV) Schraden I waren der Ausbau und die Befestigung der „Magistrale“ (KAP-Straße) im Teilgebiet Merzdorfer Polder geplant. Die Gemeinde Schradenland favorisiert den Ausbau der Straße (Kap. 2.7.2.1). Mit Stand Februar 2013 wurden die geplanten Wegebaumaßnahmen mangels Finanzierung zunächst nicht weiter verfolgt.

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

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

Ausgangsbedingungen und Bestandsüberblick nach Ersterfassung

Als Grundlagen für die nachfolgende Beschreibung und Beurteilung der im PG vorkommenden FFH-Lebensraumtypen dienten die FFH-LRT-Erstkartierung von PETRICK (2005) bzw. die entsprechenden Daten aus der Datenbank zur Brandenburgischen Biotopkartierung (BBK).

Diese wurden im Jahr 2012 einer Plausibilitätsprüfung unterzogen, was sich aus mehreren Gründen als erforderlich erwies. Zur flächenscharfen Abgrenzung der teilweise neu eingerichteten Mahdflächen wurden die neuesten verfügbaren Orthofotos herangezogen, das auf Überfliegungen in den Jahren 2004 und 2009 basieren. Diese Orthofotos liefern die genaueste und am besten vor Ort nachvollziehbare Übersicht über den aktuellen Nutzungszustand des Gebietes. Zusätzlich wurden eigens angefertigte Schrägluftbilder hinzugezogen, die während einer Befliegung im Mai 2012 entstanden sind.

Mit der Heranziehung der aktuellen Orthofotos und Schrägluftbilder ergab sich ein umfangreicher Korrekturbedarf bezüglich der Geometrien gegenüber den früher analog hergestellten Biotopkarten, die teilweise auf nicht entzerrten Luftbildern basieren. Überdies wurden, soweit die entsprechenden Geometrien vorlagen, die Grenzen der Forsteinrichtung in die Biotopabgrenzung einbezogen.

Die Tab. 10 auf der folgenden Seite gibt einen Überblick zum Bestand der LRT im FFH-Gebiet einschließlich der LRT-Entwicklungsflächen entsprechend den Angaben aus dem Standard-Datenbogen (SDB) sowie der aktuellen Kartierung. Im Ergebnis der LRT-Ersterfassung konnten fünf der sieben im Standard-Datenbogen angegebenen LRT auf einer bzw. mehreren Flächen bestätigt werden. Der LRT 9190 kommt neu hinzu. Die kartografische Darstellung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt auf der Karte 3.

Die im Rahmen der vorliegenden Planerarbeitung vorgenommene Plausibilitätsprüfung bestätigte weitgehend die Ergebnisse der LRT-Ersterfassung. Es sei darauf hingewiesen, dass als Begleit-LRT aufgenommene Flächen hier nicht dargestellt werden, da sie sich einer exakten Lokalisierung entziehen. Diese wurden daher bereits im Rahmen der Erstkartierung flächenidentisch mit der jeweiligen Haupt-LRT bzw. Biotopfläche dargestellt, obwohl sie definitionsgemäß nur auf einem gewissen Anteil derselben vorkommen. Eine flächenkonkrete Lokalisation ist für Begleit-LRT daher nicht möglich, woraus wiederum resultiert, dass auch keine Bewertung des Erhaltungszustandes entsprechend den Bewertungskriterien vorgenommen sowie daraus eine Maßnahmeplanung abgeleitet werden kann. Daher finden in vorliegender Planung Begleit-LRT zwar im Zusammenhang mit der Beschreibung der verschiedenen LRT Berücksichtigung, auf eine weitere Behandlung und Darstellung wird jedoch verzichtet. Eine Ausnahme ist dann gegeben, wenn sich aus dem Vorhandensein von Begleit-LRT ein entsprechendes Entwicklungspotenzial für die betreffenden Flächen ergibt.

Im Rahmen der aktuellen Gebietsbegehungen machte sich teilweise eine Änderung der durch die Ersterfassung vorliegenden Einschätzungen der einzelnen Lebensraumtyp-Flächen erforderlich. Dabei wurde sich an den vom LUA/LUGV vorgegebenen Bewertungsschemata (Stand 2010) orientiert. Diese berücksichtigen abiotische und biotische strukturelle Habitatmerkmale, das Arteninventar sowie bestehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Tab. 10: Übersicht der im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ laut Standard-Datenbogen (SDB) bzw. FFH-LRT-Ersterfassung (2005) vorkommenden und aktuell bestätigten LRT einschließlich LRT-Entwicklungsflächen

NW = Nachweis / x = Nachweis, prozentuale Angaben bezogen auf die im SDB angegebene Gebietsgröße von 618 ha.

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB	Plausibilitätsprüfung 2012							
			LRT B		LRT C		LRT Ges.		LRT E	
		%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	< 1	-	-	0,4	0,1	0,4	0,1	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	< 1	-	-	-	-	-	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	< 1	3,3	0,5	4,3	0,6	7,6	1,1	4,3	0,6
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	< 1	-	-	-	-	-	-	1,7	0,3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	< 1	-	-	4,4	0,7	4,4	0,7	-	-
9190	Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	-	-	-	1,6	0,2	1,6	0,2	0,8	0,1
91D0*	Moorwälder	< 1	2,9	0,4	1,6	0,2	4,5	0,6	1,2	0,2
91D1*	Birken-Moorwälder	< 1	0,7	0,1	2,9	0,4	3,6	0,5	-	-

Nachfolgend werden die im FFH-Gebiet vorkommenden LRT zusammenfassend charakterisiert. Die Definitionen bzw. allgemeinen Beschreibungen der Lebensraumtypen wurden unter anderem aus den dazu publizierten Steckbriefen entnommen (BEUTLER & BEUTLER 2002, LUA 2007). Sofern ein LRT als Haupt- sowie als Begleit-LRT und/oder als LRT-Entwicklungsfläche ausgewiesen wurde, erfolgt eine getrennte Beschreibung der Bestände. Es wird auf alle im SDB aufgeführten und im Zuge der Ersterfassung ermittelten Lebensraumtypen eingegangen. Sofern ein LRT, der in den Altdaten aufgeführt ist, aktuell nicht bestätigt werden konnte, wird dies konkret begründet.

Die vegetationskundliche Charakterisierung beschränkt sich auf die konkret vorgefundenen Ausbildungen. Soweit abschätzbar, werden Hinweise auf Defizite gegenüber typischen Ausprägungen der LRT-relevanten Gesellschaften gegeben. Maßgebend für die Entscheidung, ob die vorhandenen Pflanzenbestände relevant für die Ausweisung als LRT sind, sind die aufgeführten Syntaxa in den jeweiligen Steckbriefen.

3.1.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorella uniflorae* und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

Allgemeine Charakteristik:

Dieser LRT umfasst natürliche oder naturnahe oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer, wobei folgende Subtypen unterschieden werden (BEUTLER & BEUTLER 2002, Kartieranleitung Stand 10/2011):

- 3131 mit Vegetation der Littorelletalia
- 3132 mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea

Im FFH-Gebiet ist ausschließlich der Subtyp 3131 ausgebildet, der durch oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit zeitweilig trocken fallenden Ufern, bedingt durch starke jahreszeitliche Schwankungen in der Litoralregion und durch das Vorkommen von sehr niedrigwüchsigen submersen oder amphibischen Strandlinggesellschaften der Klasse der Littorelletea charakterisiert ist. Typisch sind sogenannte Grundsprosspflanzen, die infolge ihrer Fähigkeit zur Polykormon-Bildung als Pionierarten offene Sohlsubstrate besiedeln können. Voraussetzung ist ein transparenter Wasserkörper mit entsprechender Sichttiefe, so dass der Gewässergrund von der Sonne erwärmt und auch hinreichend belichtet werden kann. Der LRT umfasst neben dem Wasserkörper auch seine offenen Verlandungsbereiche, soweit sie nicht flächendeckend von Großröhrichten eingenommen werden.

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet:

Im Süden des Landes Brandenburg handelt es sich innerhalb der Altpleistozänlandschaft, in der natürlich entstandene Seen fehlen, um einen sehr seltenen LRT. Stagnationsbereiche der Gräben im Schraden beherbergten bis ca. 1990 einmalige Vergesellschaftungen von Littorelletea-Arten, wie *Luronium natans*, *Isolepis fluitans*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton polygonifolius* und *Juncus bulbosus*. Infolge Gewässereutrophierung sowie einem Wandel des Hydroregimes und der Landbewirtschaftung im Land Brandenburg sind diese Bestände weitgehend verschwunden.

FFH-Ersterfassung (PETRICK 2005):

Der LRT wurde 2005 als Entwicklungsfläche für ein Kleingewässerfragment (Biotop-Nr. 68) vergeben. Hierbei handelte es sich um eine kleine, wenige Quadratmeter große Restwasserfläche im Bereich eines verlandeten Torfstiches mit *Juncus bulbosus*, *Sphagnum spec.*, *Hydrocotyle vulgaris* und *Peplis portula*. Das Entwicklungspotenzial wurde zum damaligen Zeitpunkt als gut eingeschätzt, sofern das Kleingewässer erweitert wird.

Plausibilitätsprüfung 2012:

Der Biotop 68 befindet sich innerhalb eines Schilfröhrichts auf Niedermoor (Biotop 67). Infolge der zwischenzeitlich fortgeschrittenen Wiedervernässung ist dieser Biotop in umliegende Wasserflächen aufgegangen und unterlag zudem einer Verschilfung. Der LRT ist damit aktuell nicht mehr existent. Eine Entwicklung, etwa durch Gewässererweiterung, erscheint nicht sinnvoll, da mit einer kurzfristigen Wiederverschilfung zu rechnen ist.

Soll-Ist-Vergleich:

Dieser LRT findet im Standard-Datenbogen keine Erwähnung. Eine Neuaufnahme erübrigt sich, da er auch aktuell nicht nachgewiesen wurde.

3.1.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Allgemeine Charakteristik:

Dieser LRT umfasst natürliche meso- bis eutrophe Standgewässer und Teiche mit einer entsprechenden Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation, wobei diese in Abhängigkeit des Gewässertyps sehr unterschiedlich ausgebildet sein kann. Der LRT umfasst neben dem eigentlichen Wasserkörper auch den amphibischen Bereich mit Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenrieden. Im altpleistozän geprägten Süden des Landes Brandenburg fehlen natürliche Seen, so dass für diesen LRT eher Altwässer von Fließgewässern, Abgrabungsgewässer, Teiche und eutrophe Heideweiher und dgl. in Frage kommen.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung entsprechend SDB:

Aktuell handelte es sich um künstlich angelegte Stillgewässer der Schradenniederung. Gemäß Standard-Datenbogen wird eine Fläche von < 1 % der Gesamtfläche des PG angenommen, wobei der Erhaltungszustand mit „C“ bewertet wird.

FFH-Ersterfassung (PETRICK 2005):

Im Jahr 2005 wurde der Lebensraumtyp wurde 7 x vergeben, wobei es sich ausnahmslos um künstlich angelegte Gewässer mit einer Größe < 1 ha handelte.

In den Kleingewässern des Merzdorfer Polders (Biotop-Nr. 37, 39, 151, 152) dominierten zum damaligen Zeitpunkt *Lemna*- bzw. *Spirodela*-Schwimmdecken mit mehr oder weniger vital ausgebildeten Wasserschlauch-Schwebergesellschaften (*Lemno-Utricularietum vulgaris/australis*). Es wurde bereits damals eingeschätzt, dass ein fehlender bzw. mangelnder Wasseraustausch in den flachen Gewässern zu einer zunehmenden Eutrophierung und Verlandung (vor allem Röhrichtwachstum) führen wird. Der Lebensraumtyp wurde überwiegend mit „C“ bewertet.

In der Alten Sieben wurden drei Kleingewässer erfasst. Der am Westrand des FFH-Gebietes gelegene Ausstich (Biotop-Nr. 283) fiel durch das Fehlen von Wasserpflanzen auf. Nur ein schmaler Röhricht-Saum mit wenigen Hochstauden war am Ufer vorhanden. Lagerplätze und Feuerstellen deuteten auf eine Angelnutzung hin. Das Gewässer wurde als Entwicklungsfläche eingestuft. Bei den beiden Kleingewässern im NO der Alten Sieben (Biotop-Nr. 400, 403) dominierten *Potamogeton natans*-Schwimmblattbestände mit *Myriophyllum verticillatum* – Tauchfluren. Das Vorkommen von *Juncus bulbosus* deutete auf schwach eutrophe Verhältnisse hin. Die Lebensraumtypen wurden mit „B“ und „C“ bewertet.

Plausibilitätsprüfung 2012:

Biotop 37 war noch Ende Juli 2012 von sehr hohen Wasserständen umgeben. Das Gewässer ist aktuell weitgehend mit *Schoenoplectus lacustris* ausgekleidet, so dass sich kaum noch offene Wasserflächen vorfinden. Die einstigen Vorkommen des *Lemno-Utricularietum* wurden nicht mehr angetroffen. Der LRT-Status kann mithin nicht mehr aufrecht erhalten werden.

Biotop 39 zeigte sich Ende Juli 2012 weitgehend von Schilf eingenommen. Die kleinflächigen randlichen Erlenbestände sind zum Teil abgängig, welches in den andauernd hohen Wasserständen begründet ist, so dass auch das Gewässerumfeld unter Wasser steht. Offene Wasserflächen sind bis auf kleine, unter 1 m² große Reste nicht mehr vorhanden. Auch hier wurde von einer Aufrechterhaltung des LRT-Status Abstand genommen.

Biotop 151 besaß weder im Jahr 2005 noch beinhaltet er aktuell die zwingend erforderlichen Vegetationseinheiten dieses LRT. Im Jahr 2012 war er trocken gefallen. Auch hier kann nicht am LRT-Status festgehalten werden.

Biotop 152 weist als von Röhrichten umgebener größerer Moorausstich ebenfalls nicht die typische aquatische Vegetationsstruktur auf. 2012 fanden sich nur Einzelexemplare von Wasserpflanzen (Froschbiss, *Hydrocharis morsus-ranae*). Inwieweit dieses Moorgewässer eutroph ist, kann anhand der fehlenden Eutrophierungszeiger und der standörtlichen Verhältnisse nicht nachvollzogen werden. Aus genannten Gründen kann der noch 2005 vorgenommenen Zuordnung als LRT nicht gefolgt werden.

Beim Biotop 283 fiel schon 2005 das Fehlen von Wasserpflanzen auf – eine Situation, die sich bis zur Gegenwart nicht verändert hat. Eine Zuordnung zu einem LRT bzw. einer LRT-Entwicklungsfläche kommt daher nicht in Betracht.

Lediglich die beiden kleinen Gewässer am Nordostrand des PG der Teilfläche „Alte Sieben“ (Biotope 400 und 403) entsprechen hinsichtlich ihrer Vegetationsausprägung einem LRT 3150.

Vegetationskundliche Charakteristik:

In beiden Gewässern (Biotope 400 und 403) bestimmt die Schwimmlauchkraut-Gesellschaft (*Potamogeton natans* – Gesellschaft) die aquatische Vegetation. In Biotop 400 wird etwa ein Viertel der Gewässerfläche von der Gesellschaft des Zwerg-Laichkrautes (*Potamogeton pusillus* agg. – Gesellschaft) eingenommen.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten:

Bestandsbildende Wasserpflanzen sind durch das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) sowie im Biotop 400 durch Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.) vertreten. Die Abgrenzung zum Berchtolds-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) ist problematisch. Weitere Arten, jedoch mit geringerer Deckung, sind Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*). Vereinzelt findet sich die Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*).

Als untypische Art hat sich das Verschiedenblättrige Tausendblatt (*Myriophyllum heterophyllum*) eingefunden. Diese konkurrenzstarke Wasserpflanze stellt eine Bedrohung für die heimischen konkurrenzschwachen Arten (insbesondere *Utricularia australis*) dar.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Erhaltungszustand allgemein:

Beide Gewässer wurden hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes insgesamt mit „C“ bewertet (vgl. Tab. 11).

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien:

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Es handelt sich jeweils um künstlich angelegte Gewässer. Bei Biotop 400 wurde ein Gehölzsaum aus Fichten und Rot-Eichen gepflanzt, dem Aspen und Grau-Weiden beigemischt sind. Es ist eine fortschreitende Verlandung mit Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Schilf (*Phragmites australis*) zu beobachten. Der bei Biotop 403 ebenfalls gepflanzte Gehölzsaum ist noch naturferner. Neben diversen Ulmen-, Weiden- und Erlen-Arten stört hier ein dichter Spierstrauchsaum das Vegetationsgefüge des Ufers erheblich. Die Bewertung erfolgt mit „b“ (Biotop 400) bzw. „c“ (Biotop 403).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Das LR-typische Arteninventar ist jeweils nur in Teilen vorhanden. Bei Biotop 400 sind es vier charakteristische Arten mit zwei LRT-kennzeichnenden Arten. Biotop 403 verfügt nur über zwei charakteristische Arten und eine LRT-kennzeichnende Art.

Beeinträchtigungen:

Eine Wasserspiegelabsenkung ist nicht erkennbar. Auf den nicht LR-typischen Gehölzsaum wurde bereits hingewiesen. Zwar sind keine Hypertrophierungszeiger nachweisbar, inwieweit die Bestände von Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.) als solche angesehen werden können, zumal, wenn es sich um Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) handeln sollte, bedarf der näheren Prüfung. In erheblichem Maß beeinträchtigend wirken jedoch die sich offensichtlich ausbreitenden Bestände des Verschiedenblättrigen Tausendblatts (*Myriophyllum heterophyllum*), wenn sie auch in der vorliegenden Bewertungsmatrix keine Berücksichtigung finden. Auf Eutrophierung scheint die stellenweise erhebliche Wassertrübung hinzuweisen. Da es sich um Flachgewässer handelt, wird die Schwelle von < 1,8 m der unteren Makrophytengrenze sicher überschritten. Direkte anthropogene Einflüsse wurden zwar nicht festgestellt, jedoch bedingt der Ferntransport von landwirtschaftlich verursachten Wasserfremdstoffen eine Verschlechterung der Wasserqualität bzw. zumindest eine Veränderung der Wasserbeschaffenheit.

Tab. 11: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Biotop-Nr.	400	403
Fläche in ha	0,4 ha	0,1 ha
Vollständigkeit Habitatstrukturen	B	C
Verlandungsvegetation	b	c
Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	c	c
Vollständigkeit Arteninventar	C	C
Arteninventar	c	c
Beeinträchtigungen	C	C
Wasserspiegelabsenkung	a	a
Anthropogen beeinträchtigte Uferlinie	c	c
Deckung Hypertrophierungszeiger	a	a
Untere Makrophytengrenze	c	c
Anthropogene Einflüsse	a	a
Gesamtbewertung	C	C

Soll-Ist-Vergleich:

Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT 3150 sind nach BEUTLER & BEUTLER (2002) unbelastete, dauerhaft Wasser führende Standgewässer mit anorganischen und organischen Mudden bei fehlenden oder geringfügigen Faulschlammablagerungen. Die sommerlichen Sichttiefen liegen zwischen 1 und 3 m, die Uferzonen sind naturnah strukturiert und nicht verbaut. Gemäß SDB befindet sich dieser LRT im FFH-Gebiet 226 mit einem Flächenanteil von unter 1 % der Gesamtfläche von (zum Meldezeitpunkt) ca. 635 ha.

Beide LRT-Flächen sind von einem guten Erhaltungszustand noch entfernt. Insbesondere der Gehölzsaum sollte naturnähere Züge erhalten. Der Eintrag von Wasserfremdstoffen sollte gebremst werden. Die Prognose hinsichtlich künftiger Dominanzen der invasiven Art *Myriophyllum heterophyllum* ist unsicher.

3.1.3 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Allgemeine Charakteristik: Der LRT umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer oder deren Abschnitte mit flutender Unterwasservegetation der Potamogetonetalia oder flutenden Wassermoosen und mäßiger, seltener auch stärkerer Strömung. Neben dem eigentlichen Fließgewässer zählen auch die Ufer mit der Ufervegetation, Röhrichten, Hochstaudenfluren usw. zum LRT. Der Lebensraumtyp tritt in Brandenburg gehäuft in Grund- und Endmoränengebieten mit Schwerpunkt im unteren Rhithral und oberen Potamal auf. Neben naturnahen Flüssen und Bächen können auch naturnah ausgebildete Gräben den Kriterien dieses LRT entsprechen.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung entsprechend SDB:

Gemäß SDB kommt der LRT im PG mit einer Fläche von < 1 % der Gesamtfläche im Erhaltungszustand C vor.

FFH-Ersterfassung (PETRICK 2005):

Bei der FFH-Ersterfassung durch PETRICK (2005) wurden diesem LRT jeweils ein Abschnitt des Großthiemig-Grödener Binnengrabens (Biotop 356) und des Großthiemig-Krauschützer Binnengrabens (Biotop 355) jeweils mit dem Erhaltungszustand „C“ zugeordnet.

Plausibilitätsprüfung 2012:

Bei den beiden Binnengräben handelt es sich um unbeschattete bzw. nur gering beschattete, völlig begradigte und ohne Krümmungen verlaufende, zuletzt in den 1980er Jahren im Regelprofil ausgebaute Meliorationsgräben, die vor ihrer Einmündung in den Mahlbussen bzw. Fleetgraben von Hoch- bzw. Mittelwasserschöpfwerken in ihrem Fließverhalten eine nahezu gänzliche Stagnation aufweisen. Weder 2005 noch aktuell weisen sie eine Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* auf. Stark zunehmende Anteile von Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) indizieren statt dessen wie bei den anderen Meliorationsgräben des Schradens ein Ansteigen des Trophiegrades infolge weiterer Intensivierung der Agrarbewirtschaftung im Oberlauf seit etwa 1990. Aus genannten Gründen werden beide Grabenabschnitte aktuell nicht mehr dem LRT 3260 zugeordnet, und der LRT wird im Weiteren nicht mehr betrachtet.

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

Allgemeine Charakteristik (nach LUGV BB, Stand 2010 sowie BEUTLER & BEUTLER 2002):

Pfeifengraswiesen sind ungedüngte, zumeist nährstoffarme und oft sehr artenreiche Wiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. In Brandenburg sind derartige Wiesenbestände überwiegend nur noch als Grünlandbrachestadien ehemals extensiv genutzter Streuwiesen zu finden. Ehemals waren sie durch extensive Formen der Graslandnutzung (Streumahd: unregelmäßig späte Mahd im Jahresablauf) weiter verbreitet. Brachestadien mit entsprechender Artenzusammensetzung sind in den LRT eingeschlossen, nicht jedoch Degradationsstadien ehemaliger Torfmoosmoore.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung entsprechend SDB:

Gemäß Standard-Datenbogen wird von einer LRT-Fläche von < 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes mit einem Erhaltungszustand „C“ ausgegangen.

FFH-Ersterfassung (PETRICK 2005):

Der Lebensraumtyp war 2005 nur kleinflächig an wenigen Stellen ausgebildet. Die Vorkommen konzentrierten sich auf die zentralen Bereiche der Alten Sieben (Biotop-Nr. 321, 327, 374) sowie auf zwei Flächen im Merzdorfer Polder (Biotop-Nr. 77, 124).

Die Vorkommen dieses Lebensraumtyps beschränkten sich überwiegend auf die Grünlandflächen, die im Rahmen der Komplexmelioration keinem Vollumbruch unterlagen. Neben typischen Arten wie *Molinia caerulea*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Cirsium palustre*, *Juncus acutiflorus*, *Agrostis canina*, *Achillea ptarmica*, *Potentilla erecta*, *Nardus stricta*, *Salix repens* kommen auch Arten vor, die zu den nährstoffreicheren und/oder trockeneren (wechselfeuchten) Standorten überleiten. Hierzu gehören *Deschampsia cespitosa*, *Ranunculus auricomus*, *Symphytum officinale*, *Phalaris arundinacea*, *Alopecurus pratensis*. Weiterhin zeigen Arten wie u.a. *Juncus effusus*, *Juncus articulatus*, *Carex vesicaria*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Galium uliginosum*, *Polygonum amphibium* deutliche Dauervernässungen an. Diese Artenzusammensetzung deutet auf eine Wiedervernässung hin. Die Bewertung erfolgte als „C“ bzw. erfolgte eine Einstufung als Entwicklungsflächen („E“).

Als bemerkenswerte Beobachtungen nennt PETRICK (2005) im Bereich der Pfeifengraswiesen Vorkommen von *Viola stagnina* und *Carex lasiocarpa*. *Succisa pratensis* konnte als anspruchsvolle Art der Pfeifengraswiesen nur 1 x in einem Saum am Rand der Biotop-Nr. 124 beobachtet werden. *Juncus acutiflorus* war dagegen mehrmals, z.T. in mehrere Quadratmeter großen Beständen, vorhanden. *Ophioglossum vulgatum* wurde nicht beobachtet.

Plausibilitätsprüfung 2012:

Die von PETRICK (2005) aufgenommen Flächen im Merzdorfer Polder (Biotope 77 und 124) wurden aktuell als Entwicklungsflächen für den LRT 6410 aufgenommen. Die durch Rinder beweidete Fläche 124 weist heute Dominanzbestände von Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) aus. Der Biotop 110, im Jahr 2005 bereits als Entwicklungsfläche für den LRT 6410 gewertet, zeigt trotz gegenwärtiger Dominanz von Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) nach wie vor Entwicklungsansätze u.a. aufgrund noch vorhandener Pfeifengrasrelikte.

Die Flächen der Alten Sieben (Biotope 321, 327, 374) wurden als ehemalige Entwicklungsflächen nun als LRT gewertet (Biotop 321 und 374) oder behielten ihren Status (Biotop 327).

Neu zugeordnet wurden diesem LRT im Bereich der Alten Sieben die Biotope 324 und 326 und im Merzdorfer Polder der Biotop 115 als Entwicklungsfläche.

Vegetationskundliche Charakteristik:

Die Bestände können der azidoklinen Binsen-Pfeifengraswiese, dem Junco acutiflori-Molinietum caeruleae Prsg. in R. Tx. et Prsg. 1953 zugeordnet werden. Allerdings sind die Bestände bereits deutlich verarmt. So können heute nicht mehr die früher belegten Arten Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) oder das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) nachgewiesen werden.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten:

Das früher bestandsbildende Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sowie die quellige Standorte anzeigende Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) werden heute nur noch relativ kleinflächig angetroffen. Dagegen sind Arten wie Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) noch mit höherer Stetigkeit vorhanden. Selten treten Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) in Erscheinung.

Häufig sind die Bestände von Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) durchdrungen, welches als Moordegeneration (Moorsackung) verbunden mit nicht standortgerechter Nutzung (Rinderbeweidung nicht trittfester Standorte) interpretiert werden kann.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Erhaltungszustand allgemein

Von den fünf kartierten LRT-Flächen weisen zwei Flächen einen günstigen Erhaltungszustand („B“) auf. Drei weitere LRT-Flächen wurden hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes insgesamt mit „C“ bewertet (vgl. Tab. 12).

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Aufgrund längerer Auflassungszeiträume ist die Strukturvielfalt insbesondere bei Biotop 326 eingengt, etwas günstiger gestalten sich die Strukturverhältnisse bei den Biotopen 321, 324 und 327, bei denen ein Vegetationsmosaik zumindest in Teilbereichen erkennbar ist (Bewertung mit „c“).

Bei den Biotopen 321, 327 und 374 erreicht sowohl der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter als auch ihr Artenanteil zufriedenstellende Werte (Bewertung mit „b“). Bei allen Biotopen waren keine oder kaum Offenbodenanteile vorhanden (Bewertung mit „c“). Lediglich bei den Vernässungsbereichen im Ergebnis der eingetretenen Wiedervernässung wurden zeitweilig sehr kleinflächige Offenstellen angetroffen.

Tab. 12: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Biotop-Nr.	321	324	326	327	374
Fläche in ha	2,38 ha	1,11 ha	0,69 ha	0,68 ha	2,64 ha
Vollständigkeit Habitatstrukturen	C	C	C	B	B
Vegetationsstruktur	c	b	c	b	b
Gesamtdeckungsgrad der Kräuter	b	c	c	b	b
Flächenanteil Offenboden	c	c	c	c	c
Vollständigkeit Arteninventar	C	C	C	B	C
Arteninventar	c	c	c	b	c
Beeinträchtigungen	B	C	C	C	B
Anthropogene Entwässerung	b	b	b	b	b
Deckungsgrad Störzeiger	a	c	c	c	b
Deckungsgrad Verbuschung	a	b	b	b	a
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze	a	a	a	a	a
Direkte Schädigung der Vegetation	a	b	b	b	a
Streuschichtdeckung	b	b	b	b	a
Gesamtbewertung	C	C	C	B	B

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Das Arteninventar entspricht den langen Auflassungszeiträumen. Alte randliche, in den begleitenden Gehölzen eingewachsene Weidepfähle deuten auf einstige Rinderbeweidung hin, die nicht ohne Auswirkung auf die Artenstruktur gewesen sein dürfte, wobei aber hierzu nähere Angaben fehlen. Nur bei Biotop 327 haben sich noch drei LRT-kennzeichnende Arten erhalten (*Molinia caerulea*, *Salix*

repens, *Selinum carvifolia*), weshalb hier eine Bewertung mit „b“ erfolgte. Bei allen übrigen Biotopen entspricht das noch vorhandene Arteninventar der Bewertung „c“.

Beeinträchtigungen:

Die bei den Komplexmeliorationen erfolgten Entwässerungen sind durch die neuerlichen Wiedervernässungen nur teilweise kompensiert worden. Die seit dem letzten Hochwasser wieder verstärkte Gewässerunterhaltung der Pulsnitz als auch ihrer Beigewässer lassen namentlich in Trockenzeiten ein neuerliches Absinken des Grundwasserstandes erwarten, zumal die Möglichkeit der Wasserrückhaltung infolge defekter Stauwehre stark eingeengt ist. So ist der Wasserhaushalt bei allen Biotopen nach wie vor instabil (Bewertung mit „b“).

Als wesentliche Brache- und Störzeiger treten in höheren Anteilen bei allen Beständen insbesondere Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) in Erscheinung (Bewertung mit „c“). Bei Biotop 374 wurden geringere Anteile beobachtet (Bewertung „b“) und unter 5 % lag ihr Anteil bei Biotop 321 (Bewertung „a“).

Verbuschung erfolgt vor allem randlich durch das Vordringen der Grau-Weide (*Salix cinerea*). Langzeitbeobachtungen hierzu fehlen allerdings. Aufforstungen spielen, von vereinzelt Weiden-Anpflanzungen vor 1990 abgesehen, keine Rolle. Am geringsten treten Verbuschungen bei den Biotopen 321 und 374 auf (Bewertung mit „a“).

Direkte Schäden der Vegetation wurden durch einstige Rinderbeweidung standörtlich ungeeigneter Flächen hervorgerufen, die zum Artenwandel führte, wobei konkurrenzarme Arten (z.B. *Dactylorhiza spec.*) unmittelbar betroffen wurden. Am geringsten davon betroffen waren die Biotope 321 und 374 (Bewertung mit „a“).

Aufgrund längerer Auflassungszeiten erreicht die Streuschichtdeckung in allen betreffenden Biotopen mittlere Werte (Bewertung mit „b“), nur Biotop 374 weist eine Streuschichtdeckung unter 30 % auf (Bewertung „a“).

Infolge jagdlicher Nutzung dieser offenen Graslandstreifen innerhalb der Grauweidenbüsche werden, sofern keine Rinderbeweidung erfolgt, Teilbereiche gemäht, wobei jedoch die Biomasse auf der Fläche verbleibt.

Soll-Ist-Vergleich:

Gemäß Standard-Datenbogen befindet sich dieser LRT im FFH-Gebiet 226 mit einem Flächenanteil von unter 1 % der Gesamtfläche von zum Meldezeitpunkt ca. 635 ha. Aktuell als LRT kartiert wurden 7,5 ha, was einem Flächenanteil von 1,1 % entspricht. Hinzu kommen vier Entwicklungsflächen mit insgesamt 4,5 ha.

Zur erforderlichen Verbesserung des Erhaltungszustandes ist generell Mahd mit Entfernung der anfallenden Biomasse von der Fläche anzustreben. Nur so kann die weitere Artenverarmung dieser einstigen „Herbstwiesen“ im Schraden aufgehalten werden.

3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Allgemeine Charakteristik (nach LUGV BB, Stand 2010 sowie BEUTLER & BEUTLER 2002):

Zum LRT 6430 werden von Stauden geprägte, ungenutzte oder nur sporadisch gemähte Flächen auf frischen nährstoffreichen Standorten an den Rändern von Wäldern und Gehölzen gestellt. Die Hauptvorkommen des LRT befinden sich insbesondere in Auen oder entlang von Fließgewässern. In den LRT eingeschlossen sind zudem flächige Brachestadien von Feuchtgrünland im Talbereich von

Fließgewässern, sofern keine dauerhafte Nutzung erfolgt. Ausgeschlossen sind dagegen artenarme Dominanzen weit verbreiteter nitrophytischer Arten oder Neophyten-Bestände.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung entsprechend SDB:

Gemäß Standard-Datenbogen wird von einer LRT-Fläche von < 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes mit einem Erhaltungszustand „C“ ausgegangen.

FFH-Ersterfassung (PETRICK 2005):

Vorkommen dieses Lebensraumtyps wurden 2005 ausschließlich an den zahlreichen Fließgewässern (Gräben) des FFH-Gebietes erfasst. Bei der Betrachtung der Verteilung wird eine Konzentration im Bereich des Merzdorfer Polders sichtbar.

Als charakteristische Arten der Hochstaudenfluren feuchter Standorte wurden aufgenommen: *Peucedanum palustre*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Lysimachia thyrsoiflora* und *Lycopus europaeus*. Häufig vorkommende Begleitarten, wie *Hydrocotyle vulgaris* und *Stellaria palustris*, deuteten auf mäßig nährstoffarme Standortverhältnisse hin. Typische Hochstauden der Stromtäler (mit Ausnahme von wenig *Thalictrum flavum*) wurden nicht beobachtet.

Die Staudenfluren waren zum damaligen Zeitpunkt zumeist als schmaler Saum zwischen dem Gewässer und dem genutzten Grünland etabliert. Ruderalisierungszeiger waren mehr oder weniger stark vertreten. Die Bewertung erfolgte in etwa gleichen Anteilen als „C“ und „B“.

Der Anteil flächig ausgebildeter Hochstaudenfluren war gegenüber den Hochstaudenfluren an Fließgewässern als gering einzustufen. Eine mit „B“ bewertete Fläche (< 1 ha) befand sich im Merzdorfer Polder (Biotop-Nr. 110). Typische Arten waren hier u.a. *Lysimachia vulgaris* (Deckungswert 3), *Calamagrostis canescens* (2), *Deschampsia cespitosa* (2), *Carex nigra* (2), *Peucedanum palustre* (1), *Stachys palustris* (1), *Molinia caerulea* (1) und *Lotus uliginosus* (1).

Plausibilitätsprüfung 2012:

Der LRT 6430 mit der Gesamtbewertung „B“ wurde 2005 lediglich als Begleitbiotop innerhalb einer Entwicklungsfläche des LRT 6410 kartiert (Biotop 110). Die aktuelle Situation lässt allerdings eher eine vollflächige Zuordnung zum LRT 6410 zu, und zwar als Entwicklungsfläche. Der betreffende Bestand war auch schon um 1985 als aufgelassene Pfeifengraswiese bekannt. Aus genanntem Grund erfolgte eine Zuordnung zum letzteren LRT. Eine Ausgliederung als Entwicklungsfläche des LRT 6430 wird nicht für sinnvoll gehalten.

Die ansonsten als schmale Säume entlang von Gräben erwähnten Bestände sind zwar auch heute noch hier und da vertreten. Aufgrund der Flächennutzung bis nahe oder direkt an die Gewässeroberkante hat sich aber ihr Gesamtanteil in den vergangenen Jahren deutlich verringert. Eine Ausscheidung als LRT oder zumindest LRT-Entwicklungsfläche erscheint aber auch dahingehend fragwürdig, als unter dem Eindruck des letzten Hochwassers wieder eine verstärkte Gewässerunterhaltung und hier insbesondere die Böschungsmahd praktiziert wird, so dass repräsentative Bestände kaum noch erhalten sind.

Neu kartiert wurde als Entwicklungsfläche der Biotop 29, eine unregelmäßig genutzte Fläche im Merzdorfer Polder mit u.a. *Lysimachia vulgaris*. Im Jahr 2012 war die Fläche zeitweise überstaut, im Norden hat sich eine Schilf-Dominanz entwickelt. Sollte eine Weiternutzung als Feuchtwiese künftig nicht mehr rentabel oder möglich sein, ist eine Entwicklung zu einer flächigen Hochstaudenflur möglich.

Soll-Ist-Vergleich:

Gemäß Standard-Datenbogen befindet sich der LRT 6430 im FFH-Gebiet 226 unter 1 % Flächenanteil, d.h. unter 6,35 ha mit dem Erhaltungszustand „C“. Aktuell wurde jedoch nur eine Entwicklungsfläche mit einer Gesamtgröße von ca. 1,7 ha erfasst.

Im Falle einer anhaltenden Wiedervernässung wäre insbesondere entlang der Gräben aber auch in Niederungswaldinseln mit weiteren Flächen dieses LRT zu rechnen.

3.1.6 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Allgemeine Charakteristik (nach LUGV BB, Stand 2010, BEUTLER & BEUTLER 2002): Der LRT 6510 umfasst artenreiche, meist zweischürige Fuchsschwanz- und Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion) des Flachlandes und des Hügellandes. Die Standorte sind meist frisch und erstrecken sich von mäßig trocken bis mäßig feucht. Bestände auf (älteren) Sekundärstandorten wie Deiche und Dämme sind eingeschlossen. Mähweiden mit typischer Artenzusammensetzung gehören ebenfalls zum LRT. Ebenso in den LRT eingeschlossen sind artenreiche Grünlandbrachen mit entsprechender Artenzusammensetzung.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung entsprechend SDB:

Gemäß Standard-Datenbogen werden für diesen LRT < 1 % der Gesamtfläche des PG mit dem Erhaltungszustand „C“ angegeben.

FFH-Ersterfassung (Petrick 2005):

Der Lebensraumtyp wurde nur 1 x im Norden der Alten Sieben (Biotop-Nr. 309) kartiert. Eine Kartierung des ersten Aufwuchses konnte seinerzeit erfolgen.

Plausibilitätsprüfung 2012:

Die auf sandig durchsetztem Auenlehm befindliche Graslandfläche wurde 2005 als LRT mit „C“ bewertet. Diese Bewertung ergibt sich grundsätzlich auch aus der aktuellen Untersuchung, wobei jedoch durch das Auffinden weiterer Arten zumindest das Arteninventar als gut („B“) eingeschätzt werden konnte.

Vegetationskundliche Charakteristik:

Die aufgenommene Fläche kann dem Verband der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion elatioris [Br.-Bl. 1925] W. Koch 1926) und auf Teilflächen mit etwas feuchteren Ausbildungen den Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanzwiesen (*Ranunculus repens* – *Alopecurus pratensis* – Gesellschaft) angeschlossen werden.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten:

Charakteristisch sind insbesondere Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* s.l.), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*).

Häufig ist der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), der ebenso wie das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) und der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) sowie die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) bereits zu den feuchteren Ausbildungen des LRT vermittelt. Untypische Arten wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) indizieren frühere Beweidungseinflüsse.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Erhaltungszustand allgemein

Der Erhaltungszustand der LRT-Fläche (Biotop 309) wird dem Bewertungsschema (Stand 30.07.2010) zufolge insgesamt mit „C“ bewertet (vgl. Tab. 13).

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Der Bestand ist im Wesentlichen einschichtig und hinsichtlich seiner Physiognomie monoton aufgebaut. Er zeigt Tendenzen zum Fuchsschwanz-Auengrünland, jedoch unterliegt dieses Terrain seit langem nicht mehr der Überflutung, wird aber durch die erfolgte Wiedervernässung zumindest auf tiefer liegenden Teilflächen betroffen sein. Die Schichtung ist weitgehend einförmig (Bewertung „c“), die Anteile von Verbrachung sind aufgrund langjähriger Nutzung sehr gering („a“), doch wegen der geringen Deckungsanteile von Kräutern kann die Strukturvielfalt lediglich mit „c“ bewertet werden.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Neben vier LRT-kennzeichnenden Arten (*Campanula patula*, *Galium mollugo*, *Poa pratensis* und *Ranunculus acris*) sind im Bestand vier weitere charakteristische Arten enthalten (*Alopecurus pratensis*, *Centaurea jacea*, *Holcus lanatus* und *Ranunculus repens*), so dass der Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars eine Bewertung mit „B“ zukommt.

Biotop-Nr.	309
Fläche in ha	4,4 ha
Habitatstrukturen	C
Schichtung	c
Verbrachung	a
Strukturvielfalt	c
Arteninventar	B
Beeinträchtigungen	C
Störungszeiger	c
Verbuschung	a
Gesamtbewertung	C

Tab. 13: Bewertung der Einzelfläche des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Beeinträchtigungen:

Neben Rinderbeweidung wird auch eine übermäßige Gülleverbringung vor 1990 eine Rolle gespielt und zur Nitrifizierung des Standortes beigetragen haben. Beeinträchtigt wird die LRT-Fläche auch diesen Einflüssen zufolge durch Störungszeiger wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), woraus eine Bewertung mit „c“ resultiert. Auch eine in Vorjahren erfolgte Nachsaat von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) kann nicht ausgeschlossen werden, die zur weiteren Monotonie des Bestandes führte. Eine Verbuschung konnte auch im Übergangsbereich zu angrenzenden Waldbiotopen nicht festgestellt werden (Bewertung „a“).

Soll-Ist-Vergleich:

Auch aktuell ist für den LRT nur eine größere Fläche am Nordwest-Rand des weiträumigen Niedermoorgebietes mit einer Gesamtfläche von ca. 4,4 ha bekannt. Um den Erhaltungszustand der einzigen LRT-Fläche zu verbessern, sind entsprechende Managementmaßnahmen erforderlich.

3.1.7 LRT 9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Allgemeine Charakteristik:

Der LRT der bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen umfasst naturnahe Mischwälder aus Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), wobei Hänge-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) beigemischt sein können. Es handelt sich überwiegend um ärmere, grundwasserfernere Standorte. Im Land Brandenburg wurden viele dieser naturnahen Wälder durch Kiefernforsten ersetzt. Die Kraut- und Moosschicht wird überwiegend durch Säure- bzw. Verhagerungszeiger gekennzeichnet.

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet:

Bis zu den Flussregulierungen und Binnenentwässerungen des Schraden im 19. Jahrhundert stockte ausschließlich der Erlenbruchwald, nur auf den Flusssandinseln, den „Horsten“ sowie am Niederungsrand kam der Birken-Stieleichenwald vor, wobei die Stiel-Eiche beigemischt war. Erst nach diesen Eingriffen entwickelten sich hier und da flächig auch Eichenwälder. Sie spielen jedoch insgesamt anteilig nur eine untergeordnete Rolle. Kleine Bestände stocken am Rand der weiträumigen Moorkomplexe oder auf degradierten Moorstandorten selbst.

FFH-Ersterfassung (PETRICK 2005):

Nach der Einschätzung von 2005 erlangen Eichenwälder im Untersuchungsgebiet keine Bedeutung. Bei der als LRT 9190 ausgewiesenen Fläche (Biotop-Nr. 71) handelte es sich aktuell um einen *Betula pendula* – Bestand mit etwas *Quercus robur*, *Populus tremula* und *Betula pubescens*. An Gehölzen sind weiterhin *Sorbus aucuparia*, viel *Frangula alnus* und etwas *Sambucus nigra* vorhanden. In der Feldschicht sind im Wesentlichen die für die Moorbirken-Schwarzerlenwälder aufgeführten Arten vorhanden, wobei Ruderalisierungszeiger auf einen gestörten Wasserhaushalt deuten. Die Entwicklung eines Pfeifengras-Birken-Stieleichenwaldes (*Molinio-Quercetum*) sollte nach Einschätzung von PETRICK (2005) möglich sein.

Plausibilitätsprüfung 2012:

Der 2005 aufgenommene Bestand repräsentiert derzeit im Wesentlichen einen grundfeuchten, auf Niedermoor stockenden Birken-Aspen-Vorwald mit nur wenigen und zudem mit niedriger Wuchsklasse ausgebildeten Stiel-Eichen. Die Entwicklung zu einem LRT 9190 erscheint wenig realistisch. Die weitere Betrachtung dieser Fläche wurde daher eingestellt.

Stattdessen wurden zwei neue Flächen als LRT (Biotope 187 und 287) sowie zwei weitere Flächen (Biotope 191 und 235) als Entwicklungsflächen aufgenommen.

Vegetationskundliche Charakteristik:

Die bodensauren Eichenmischwälder gehören dem Verband *Quercion roburi-petraeae* BR.-BL.1932 an. Auf grundfeuchteren Lagen tendieren die Bestände zum grundfeuchten Eichenwald (*Molinio-Quercetum* (Tx. 1937) Scamoni et Passarge 1959).

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten:

Die Baumschicht wird von Stieleichen (*Quercus robur*) beherrscht, denen Birken und Kiefern beigemischt sind. Vereinzelt sind Robinie (*Robinia pseudoacacia*) in Biotop 287 bzw. Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) besonders in den moorigen und grundfeuchten Bereichen des Biotops 187 beigesellt.

Im Unterstand sind Sträucher bzw. aufkommende Bäume wie Gemeine Traubenkirsche (*Prunus padus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna* s.l.), Faulbaum (*Frangula alnus*) und, an nitrifizierten, durch Moorsackung veränderten Standorten, Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) anzutreffen.

Ansonsten ist die Verjüngung von Baumarten bezeichnend, wobei meist nur spärlich Eberesche (*Sorbus aucuparia*) aufkommt. Die Eichen verjüngen sich indessen kaum in den geschlossenen Altbeständen.

In der Krautschicht sind zum einen Arten der mesophilen Laubwälder, wie Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*) vertreten. Daneben sind als typische Säurezeiger Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) präsent. Auf Moorsackung mit einhergehender Nitrifizierung weisen auch die höheren Anteile von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) hin.

Grundfeuchte und moorige Bereiche (Biotop 187) werden u. a. durch Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) indiziert.

Bemerkenswert ist das Auftreten des im Land Brandenburg stark gefährdeten Wiesen-Knöterichs (*Bistorta officinalis*) in Biotop 187.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Erhaltungszustand allgemein

Der LRT 9190 hat sich im PG erst nach den Flussregulierungen und Binnenentwässerungen des 19. Jh. sekundär in der Niederung ausgebildet. Aktuell erreichen die beiden erfassten Bestände ausschließlich den Erhaltungszustand C (vgl. Tab. 14). Hinzu kommen noch zwei Entwicklungsflächen.

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Die Bestände verfügen zwar über mehrere Wuchsklassen, jedoch wird die Reifephase auf mindestens bzw. über 1/3 der Fläche nicht erreicht. Auch sind weniger als 5 Biotop- oder Altbäume je ha vorhanden (in Biotop 187 jeweils 1 Höhlenbaum und 1 dickstämmiger Altbaum).

Die Menge der Totholzanteile (jeweils unter 20 m³/ha) überschreitet nicht die Schwelle der Bewertung von „c“. Mithin kann in beiden Biotopen hinsichtlich der LR-typischen Habitatstrukturen nur eine Bewertung mit „C“ erfolgen.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Günstiger liegen die Verhältnisse bei der Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars. Drei der vier möglichen Hauptbaumarten sind jeweils vorhanden. Auch die Begleitbaumarten sind präsent (optimal in Biotop 187, etwas abgestuft bei Biotop 287 (Bewertung „b“), auch typische Straucharten fehlen nicht. Nicht vorhanden sind allerdings regional seltenere bzw. standörtlich nicht in Betracht kommende Arten wie Gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*). Die Krautschicht hat ihren Schwerpunkt aufgrund des Niederungsstandortes in Zeigern grundfeuchter, teils auch mooriger Standorte, jedoch fehlen auch die im Bewertungsschema aufgeführten Arten nicht. So sind z.B. *Agrostis capillaris*, *Anemone nemorosa*, *Deschampsia cespitosa* und weitere präsent. Bei beiden LRT-Flächen konnte damit eine Bewertung dieses Kriteriums mit „B“ erfolgen.

Beeinträchtigungen:

Aufgrund der bereits geschilderten Entwässerungen, die mit Mineralisierungen und Moorsackungen einhergingen, kam es zu irreversiblen Schäden an Böden und zu Beeinträchtigungen des

Wasserhaushaltes, obwohl der seither gefallene Grundwasserstand die Existenz dieses LRT überhaupt erst in der einst spreewaldartigen Niederung ermöglicht, weswegen hier eine Bewertung mit „c“ vorgenommen werden musste. Die Schäden an der Waldvegetation und die Beeinträchtigungen an der Waldstruktur können insgesamt als gering eingeschätzt werden, von den genannten Unterkriterien veranlasste keines zu einer Bewertung schlechter als „a“. Die Nitrifizierung der Standorte, bedingt durch Grundwasserabsenkung und Moorsackung bzw. Mineralisierung, führte zum Vordringen entsprechender Nitrifizierungszeiger, wobei Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) eine dominierende Rolle erlangte. Von den LRT-fremden Baumarten spielt nur die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) in Biotop 287 eine Rolle.

Von Störungen ist Biotop 187 durch begleitende Wege (mit stärkerer Staubeentwicklung durch vorbeifahrende Fahrzeuge besonders in Trockenzeiten) und Biotop 287 eher durch Angler und andere Passanten bzw. Nutzer (Jäger) betroffen.

Tab. 14: Bewertung der Teilflächen des LRT 9190 (Alte Bodensaure Eichenwälder) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Biotop-Nr.	187	287
Lage	MerzdPo	Alte 7
Fläche in ha	1,1 ha	0,5 ha
Habitatstruktur	C	C
Wuchsklassen	c	c
Biotop- oder Altbäume	c	c
Totholz	c	c
Arteninventar	B	B
Gehölzarten	a	b
Krautschicht	c	b
Fauna	-	-
Beeinträchtigungen	C	C
Boden und Wasserhaushalt	c	c
Waldvegetation und Waldstruktur	a	a
Untypische Indikatorarten	b	b
Zerschneidung und Störungen	b	b
Gesamtbewertung	C	C

Soll-Ist-Vergleich:

Beide Bestände des LRT 9190 befinden sich in einem ungünstigen Zustand. Generell ist der Anteil von Eichen der Wuchsklasse 7 zu gering ausgeprägt, es handelt sich also noch um „zu junge“ Bestände, so dass im Zusammenhang mit ungenügend vorhandenen Biotop- und Altbäumen, mangelndem Totholz sowie den dargestellten Beeinträchtigungen kein günstiger Erhaltungszustand erreicht wird.

Der LRT wurde im SDB nicht berücksichtigt. Aktuell wurden ca. 1,6 ha an LRT-Flächen sowie Entwicklungsflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 0,8 ha erfasst.

3.1.8 LRT 91D0* – Moorwälder

Allgemeine Charakteristik (nach LUA BB, Stand 2004, sowie BEUTLER & BEUTLER 2002): Moorwälder sind Laub- und Nadelwälder auf nährstoff- und basenarmen, meist sauren Moorstandorten mit hohem Grundwasserstand. Die Moorwälder stocken auf leicht bis mäßig zersetzten, feucht-nassen Torfsubstraten.

Unterschieden werden gängigerweise zwei Untertypen: Moorwälder mit dominierenden Moorbirken (*Betula pubescens*, LRT 91D1) und Waldkiefern-Moorwald mit vorherrschenden Waldkiefern (*Pinus sylvestris*, LRT 91D2). Erlenbruchwälder sind ausgeschlossen, jedoch sind Torfmoos-Moorbirken-Erlenwälder (Biotopcode 081037) in Brandenburg in den LRT eingeschlossen.

Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung entsprechend SDB:

Im SDB sind jeweils < 1 % der Fläche des FFH-Gebietes mit den Erhaltungszuständen B und C sowohl des LRT 91D0* und seines Subtyps 91D1* aufgeführt.

FFH-Ersterfassung (PETRICK 2005):

Die Verbreitung dieses Lebensraumtyps beschränkte sich 2005 auf den Merzdorfer Polder. Kartiert wurden Bestände auf mäßig armen Standorten. Hierbei handelt es sich um die standörtliche Übergangssituation der Erlenbrüche zu den Birken-Moorwäldern (Biotop-Nr. 57, 79, 83, 125). Kennzeichnend für derartige Bestockungen waren das gleichzeitige Vorkommen von *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens* und *B. pendula* in der Baumschicht. In der Strauchschicht waren *Frangula alnus*, *Salix cinerea* kennzeichnend. In der Feldschicht zeigten sich Arten wie *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta*, *Lysimachia vulgaris*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Viola palustris*, *Hydrocotyle vulgare*, *Peucedanum palustre*, *Calamagrostis canescens*, *Sphagnum spec.* bestandsbestimmend.

Weiterhin wurden diesem Lebensraumtyp ein Vorwald feuchter, mäßig armer Standorte (Biotop-Nr. 58), Faulbaum-Weiden-Moorgebüsche (Biotop-Nr. 59, 126) und ein naturnaher Laubwald (Biotop-Nr. 71) zugeordnet. Insbesondere in den ehemaligen Torfstichen einschließlich der unmittelbar angrenzenden Bereiche wuchsen auf mäßig armen aufgelassenen Flächen zunehmend Moorgehölze auf, bei denen erwartet wurde, dass diese sich im Rahmen der Sukzession langfristig zu Moorbirken-Schwarzerlen-Bestockungen entwickeln werden.

Kleinflächig (Biotop-Nr. 66, 127) traten 2005 Arten wie *Molinia caerulea*, *Agrostis canina* und/oder *Sphagnum spec.* in höheren Deckungsgraden auf, wobei *Alnus glutinosa* stark zurücktrat. Diese Bestockungen wurden dem Lebensraumtyp 91D1* zugeordnet. Die Bewertung der Moorwälder erfolgte in den Kategorien „B“ und „C“ bzw. erfolgte eine Einstufung als Entwicklungsflächen.

Plausibilitätsprüfung 2012:

Biotope 59 und 79 wurden lt. Erfassungsbögen bzw. Kartendarstellung nicht als LRT erfasst! Biotop 71 wurde als Entwicklungsfläche für den LRT 9190 erfasst.

Ansonsten wurde den LRT-Zuordnungen weitgehend gefolgt, wenn auch die Bestände gegenwärtig Vernässungen unterliegen, so dass nach wie vor eine Begehung nur randlich oder auf betretbaren Teilflächen möglich ist und über die Struktur des Inneren weitgehend Unklarheit besteht (insbesondere Biotope 57, 125 - 127), so dass besonders hier die Daten aktueller Luftbilder bzw. die Daten von 2005 die einzigen Anhaltspunkte sind. Vor diesen Zugänglichkeitsproblemen stand seinerzeit auch der Ersterfasser.

Vegetationskundliche Charakteristik:

Die synsystematische Zuordnung der unter diesem LRT erfassten Bestände bereitet Probleme. Auch ursprünglich hat diese Gesellschaft nicht im Merzdorfer Polder gestockt, denn in Karten des

ausgehenden 16. Jh. werden von dort übereinstimmend mit dem zahlreich vorliegenden Archivmaterial in der Peripherie des PG Erlen (Stiel-Eichen und Flatter-Ulmen) und im Bereich der tiefgründigen Moore „Erlen und Weidengestript“ angegeben. Die Birke drang erst nach Anlage des Neuen Grabens (1584, = Pulsnitz im Schraden) und weiterer Gräben etwa ab Mitte des 18. Jh. in die Niederung vor. Daher handelt es sich bei den heutigen Birkenbeständen lediglich um eine sekundäre Waldvegetation. Nur die Grauweidenbüsche und Erlenbestände besitzen ursprüngliche Vegetationsanklänge.

Die heutigen Bestände stellen also (weiter entfernte) Fragmente des Sphagno-Alnetum glutinosae (Lemée 1937) bzw. des Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis Libb. 1933 dar, die jedoch auf den ostwärts angrenzenden Talsandflächen des Breslau-Magdeburger Urstromtales beheimatet sind.

Der besondere Wert dieser Waldflächen besteht darin, dass sie die letzten verbliebenen naturnahen Waldrelikte des einstigen in seiner Gesamtheit bewaldeten Schradenwaldes (nur die Niederungsränder bildeten Offenlandschaften) verkörpern.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Erhaltungszustand allgemein

Von den sechs erfassten LRT wurden vier mit „B“ sowie zwei mit „C“ bewertet.

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Wuchsklassen, Totholzanteile wie auch alle folgenden Kriterien konnten bei einem Teil der Biotope nur vom Rand der jeweiligen Flächen beurteilt werden. Aufgrund der Abgängigkeit infolge Vernässung bereitete die Beurteilung der vertikalen und horizontalen Differenzierung der Wuchsklassen bzw. der Raumstruktur Probleme. Es erfolgte sowohl eine Bewertung mit „b“ (Biotope 66, 83, 127) als auch mit „c“ (Biotope 57, 125, 126). Aufgrund abgängiger bzw. absterbender Gehölze erschien zudem die Einschätzung des Anteils von Totholz schwierig. In allen Fällen bestand aber, soweit die Begehrbarkeit eine schlüssige Beurteilung erlaubte, nur ein geringer Totholzanteil (Bewertung „b“).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Die LRT-kennzeichnenden Gehölzarten waren in allen Biotopen in hinreichenden Anteilen vorhanden. Nichtheimische Arten wurden nicht beobachtet. Die seit 2005 deutlich zugenommenen Schilfanteile drängten jedoch besonders im Bereich der Biotope 125 – 127 und in geringerem Maße in den übrigen Biotopen die lebensraumtypische Krautschicht inkl. der Torfmoosbestände erheblich und teils bis auf Restbestände zurück. Daher fällt die Bewertung der LR-typischen Gehölze günstiger aus (zwei Biotope „a“, die übrigen „b“) als jene der Krautschicht (zwei Biotope mit „b“, die übrigen „c“).

Beeinträchtigungen:

Die seit etwa 1990 zunehmenden Vernässungen infolge weitgehender Einstellung des einstigen Mittelwasserschöpfwerkes Merzdorf (heute Hochwasserschöpfwerk mit definierten Innen- und Außenpeilen) führten in Verbindung mit dem Starkhochwasser 2010 und anhaltenden hohen Wasserständen zum Absterben bzw. zumindest zu Vitalitätsverlusten der Gehölze auch der untersuchten LRT-Flächen. Für eine Moorniederung ist jedoch ein Wiederanstieg der Wasserstände ökologisch günstig zu beurteilen, allerdings sind Vorschäden der Böden im Ergebnis von Moorsackungen infolge langjähriger Entwässerungen zu berücksichtigen, weswegen durchgängig eine Bewertung „b“ vorgenommen wurde.

Wo das Gehölzsterben infolge Wiedervernässung noch nicht zur Waldauflichtung und mithin zur Veränderung der Waldstruktur führte, erfolgte eine Bewertung mit „a“ (Biotope 57, 66, 83), ansonsten mit „b“.

Hinsichtlich des Auftretens LR-untypischer Indikatorarten sind vor allem die übermäßigen Anteile des seit 2005 deutlich zugenommenen Schilfes (*Phragmites australis*) zu nennen. Bei den besonders betroffenen Biotopen musste eine Abstufung nach „c“ erfolgen, nur bei den Biotopen 66 und 83 fiel dieser Beeinträchtigungsfaktor nicht stärker ins Gewicht (Bewertung „b“). Zerschneidungen oder Störungen spielen aufgrund der Schwer- oder sogar Unzugänglichkeit keine Rolle. Nur wo Randeinflüsse durch Rinderbeweidung (teils alte Weidepfähle im bewaldeten LRT-Randbereich, ältere Beweidungsspuren in Nähe angrenzender Rinderweiden) beobachtet wurden (Biotope 66 und 83), erfolgte eine Abstufung zu „b“.

Tab. 15: Bewertung der Einzelflächen der LRT 91D0* und 91D1* (Moorwälder) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Biotop-Nr.	57	83	125	126		66	127
	91D0*	91D0*	91D0*	91D0*		91D1*	91D1*
Fläche in ha							
Habitatstruktur	C	B	C	C		C	B
Wuchsklassen	c	b	c	c		c	b
Totholz	b	b	b	b		c	b
Arteninventar	B	B	C	B		C	B
Gehölzarten	a	a	b	b		b	b
Krautschicht	c	b	c	b		c	b
Fauna	-	-	-	-		-	-
Beeinträchtigungen	B	C	B	C		C	B
Boden und Wasserhaushalt	b	b	b	b		b	b
Waldvegetation und Waldstruktur	a	a	b	b		a	b
Untypische Indikatorarten	b	b	b	c		c	b
Zerschneidung und Störungen	a	b	a	a		b	a
Gesamtbewertung	B	B	C	C		C	B

Soll-Ist-Vergleich:

Vier der sechs LRT-Flächen weisen einen günstigen Erhaltungszustand („B“) auf. Bei drei weiteren LRT-Flächen werden Maßnahmen erforderlich, die geeignet sind, einen günstigeren Erhaltungszustand zu erreichen.

3.1.9 Zusammenfassung FFH-Lebensraumtypen

Die nachstehenden Tabellen geben eine zusammenfassende Übersicht über die aktuell im PG nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen, deren Erhaltungszustände und Flächenbilanzen.

Tab. 16: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Stand 2012)

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]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	C	2	0,4	0,1		1	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)						
	B	2	3,3	0,5			
	C	3	4,2	0,6			2
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	B						13
	C						19
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	C	1	4,4	0,7			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
	C	2	1,6	0,2			
91D0	Moorwälder						
	B	2	3,0	0,4			
	C	2	1,6	0,2			1
91D1	Birken-Moorwald						
	B	1	0,7	0,1			
	C	1	2,9	0,4			2
Zusammenfassung							
FFH-LRT		16	22,3	3,3		1	> 37
Biotope		410	666,7		45.742	64	

Tab. 17: Zusammenfassende Übersicht zu den LRT-Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Stand 2012)

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]
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)						
	E	4	4,3	0,6			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	E	1	1,7	0,3			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur						
	E	2	0,8	0,1			
91D0	Moorwälder						
	E	1	1,2	0,2			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		8	8,0	1,2			
Biotope		410	666,7		45.742	64	

3.1.10 Weitere wertgebende Biotope

Einem Teil der nicht als FFH-LRT erfassten Lebensräume kommt aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls ein sehr hoher Stellenwert zu. Auf den im PG nahezu flächendeckend vorhandenen, teils tiefgründigen Niedermooren dominierten einst Erlenbruchwälder. Das Mosaik der aktuellen vielfach parkartigen Biotopstrukturen ist das Ergebnis der vielfältigen menschlichen Nutzung. Es handelt sich nahezu ausschließlich um Feuchtbiopte, nur im Bereich der ehemaligen Flusssandinseln, der „Horste“ sowie auf den Kronen der in das Moor geführten „Dämme“ (Fahrwege) können noch punktuell bzw. streifenförmig kleinflächig Biotope der Trockenstandorte beobachtet werden, die allerdings aufgrund ihrer Artenstruktur bzw. Kleinflächigkeit nicht als §32-Biotope erfasst wurden. Dabei treten von den trockensten zu den nassesten Biotopen Höhenunterschiede von nur wenigen Dezimetern auf.

Nachfolgend werden ausgewählte, als besonders schutzwürdig bzw. gebietstypisch eingeschätzte Biotope und Vegetationseinheiten kurz beschrieben, sofern sie nicht schon aufgrund ihrer Bedeutung als FFH-Lebensraumtyp Berücksichtigung fanden.

Hauptgruppe 01 – Fließgewässer

Das Untersuchungsgebiet ist reich an Fließgewässern. Auch wenn diese Gewässer überwiegend als naturferne Gräben zu kartieren sind, zeigen sie zahlreiche wertvolle Strukturen, die zwar nicht dem FFH-Lebensraumtyp 3260 zuzuordnen sind aber dem Schutz nach §32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes unterliegen.

Seit jeher versuchte man, die nasse Schradenniederung auch im Bereich des PG zu entwässern (erste Gräben sind im PG seit 1374 archivalisch belegt), und so sind auch heute die Biotopstrukturen durch ein Netz von Gräben durchzogen. Das aktuelle Grabensystem resultiert allerdings weitgehend aus der Zeit der Komplexmeliorationen der 1970er und 1980er Jahre (die großen Binnengräben wurden allerdings schon um 1860 angelegt). Alle Gräben wurden seinerzeit im trapezförmigen Regelprofil angelegt und unterlagen in der DDR-Zeit einer intensiven Unterhaltung, so dass die für die atlantischen Wasserpflanzen wichtigen Pioniersubstrate alljährlich neu freigelegt wurden. Da die Intensität der Grabenunterhaltung seit 1989 deutlich nachgelassen hat, konnten sich in einigen Grabenabschnitten naturnähere Strukturen entwickeln, wie dies bei den nachstehenden Biotopen 4, 20, 355 und 356 der Fall ist, so dass das einstige Regelprofil nur noch teilweise zu erkennen ist. Diese als §32-Biotope ausgewiesenen Gräben sind trotz zumindest abschnittsweiser Beschattung von teils nicht heimischen Gehölzen (Hybrid-Pappeln, Eschenblättriger Ahorn usw.) mit einem Pfeilkraut-Igelkolben-Röhricht (*Sagittario-Sparganietum emersi*) ausgekleidet, wobei dieses von Laichkrautfluren (*Potamogeton natans*, seltener *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton acutifolius*) durchdrungen wird. An Wassersternarten findet sich vor allem der Stumpfkantige Wasserstern (*Callitriche cophocarpa*), weitere Arten wurden aufgrund fehlender Fruktifikation bislang nicht sicher nachgewiesen. Charakteristisch für die hiesigen Gräben sind die hohen Anteile von unlöslichem Eisen(III)Hydroxid, die dem Wasser seine bräunliche Färbung verleihen. Der früher hier seltene Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) nahm seit etwa 1989 stark zu, welches einen Florenwandel infolge Gewässereutrophierung indiziert, der in der seit 1989 auf Teilflächen veränderten Nutzungsweise sowie der verminderten Unterhaltungstätigkeit im Einzugsgebiet dieser Gräben begründet ist. So ist das in beiden Binnengräben unterhalb des PG einst vorkommende Froschkraut (*Luronium natans*) aktuell nicht mehr nachweisbar. Setzt die Unterhaltung mehrere Jahre aus, entwickeln sich Dominanzbestände von Röhrichtarten, meist Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*), Schilf (*Phragmites australis*) usw., die stenöke Arten, wie Froschkraut oder Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), der aktuell ebenso wie das Wechselblütige Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*) auch nicht mehr nachgewiesen werden konnte, zurückdrängen.

Das Profil der beiden Binnengrabenabschnitte (Großthiemig-Grödener und Großthiemig-Krauschützer Binnengraben) ist am ehesten als „Trog- bzw. Kastenprofil“ zu charakterisieren, so dass vielfach steile Uferböschungen kaum die Entwicklung von randlichen Uferrohrbüschen ermöglichen.

Der kleinere unbeschattete, jedoch ansonsten strukturreiche Bockgraben (20, Biotoptyp 01131) ist durch besondere Artenvielfalt emerser wie submerser Makrophyten gekennzeichnet. Allerdings setzte seit der Erstfassung (2005) eine weitere Artenverschiebung infolge deutlicher Zunahme von Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und des Eindringens des nicht heimischen Verschiedenblättrigen Tausendblatts (*Myriophyllum heterophyllum*) ein. In Abhängigkeit von der zukünftigen Wasserqualität wird mit weiteren Artenverschiebungen zu rechnen sein.

Hauptgruppe 02 – Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.)

Der noch 2005 als offenes perennierendes Kleingewässer kartierte Biotop 37 stellt sich heute weitgehend von Gewöhnlicher Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) eingenommen dar, so dass sich kaum noch offene Wasserflächen darbieten. Das betrifft auch den Biotop 39 (Biotoptyp 02121), welcher mittlerweile weitgehend von Schilf (*Phragmites australis*) ausgekleidet wird. Beiden Gewässern ist das Auftreten des Südlichen Wasserschlauches (*Utricularia australis*) gemeinsam. Auch *Riccia fluitans* (Biotop 37, Biotoptyp 02121) scheint auf die noch relativ geringe Eutrophierung dieser Gewässer hinzuweisen. Weitgehend trocken gefallen ist Gewässer 151 (Biotoptyp 02131), wobei 2012 demzufolge keine Schwimmblattpflanzen angetroffen wurden, da dieses Gewässer trotz ansonsten zeitweilig günstiger Grundwasserverhältnisse (Wiedervernässung durch lang anhaltende Hochwässer insbesondere der Schwarzer Elster) wahrscheinlich auch künftig nicht mehr der ständigen Wasserführung unterliegen wird. Größere Anteile des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) scheinen trotz der Präsenz von Südlichem Wasserschlauch (*Utricularia australis*) auf entsprechende Eutrophierungseinflüsse durch umliegende Rinderbeweidung als auch Nährstoffmobilisierung infolge Moorsackung zu deuten. Biotop 152 (Biotoptyp 02121) verkörpert einen benachbarten Moorausstich, welcher 2012 allerdings nur Einzelexemplare von Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und auch nur randlich darbot, ansonsten von Schmalblättrigem und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia*) gesäumt wird. Beide Gewässer stellen indessen wertvolle Habitate für verschiedene Amphibienarten, insbesondere den Moorfrosch (*Rana arvalis*) dar.

Biotop 283 (Biotoptyp 02122) stellt einen länglichen Ausstich, im Randbereich des TG „Alte Sieben“ dar, welcher teils durch heimische Gehölze beschattet wird, mit seiner Westseite aber an Intensivackerflächen angrenzt. Irrtümlich und missverständlich wird dieses Gewässer landläufig als „Heideteich“ bezeichnet. Dieses Angelgewässer ist offensichtlich mit phytophagen Fischarten besetzt, so dass aktuell bis auf wenige Exemplare der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) keine Gewässermakrophyten beobachtet werden können. Von den angrenzenden Agrarflächen sind Fremdstoffeinträge in dieses Gewässer anzunehmen, welches ein nur geringes Puffervermögen aufweist.

Hauptgruppe 04 – Moore und Sümpfe

Aufgrund der Tatsache, dass weite Teile beider Teilgebiete von teils tiefgründigen Moorböden ausgekleidet werden, sind im Ergebnis unterschiedlich intensiven menschlichen Einflusses vielfältige Biotoptypen der Moore ausgebildet. Historisch handelt es sich um Überflutungsmoore, die bis zu den Flussregulierungen der temporären Sedimentation von Schwarzer Elster und Pulsnitz unterlagen. So sind alle kartierten Biotope der Hauptgruppe der Unterklasse 04500 – Nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe zugeordnet.

Torf wurde nachweislich seit dem 18. Jahrhundert gestochen, so dass verschiedentlich Torfstichfragmente dieser nicht mehr ausgeübten Nutzung beobachtet werden können. Die noch in den 1980er Jahren angetroffenen aufgelassenen, überwiegend jedoch nur kleinflächigen Torfstiche wiesen u.a. noch reichliche Bestände von Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) auf, eine Art, die aktuell kaum noch beobachtet werden kann, was auf eine fortschreitende Eutrophierung infolge Moorsackung und die damit verbundene Nährstoffmobilisierung hindeutet.

Flächige Bedeutung erlangen Schilfröhrichte dieser Moore (Code 04511), die bei den Biotopen 59, 67, 70, 84 und 342 angetroffen wurden. Es handelt sich um artenarme Dominanzbestände mit Schilf (*Phragmites australis*), wobei in diesen Beständen hier und da Gehölze (Erlen, Sand- und Moorbirken, Faulbaum, Stiel-Eichen, Grau-Weiden) aufkommen. Für andere Arten (Wassernabel, *Hydrocotyle vulgaris*; Strauß-Gilbweiderich, *Lysimachia thyrsoiflora*, Sumpf-Veilchen, *Viola palustris* usw.) bleiben namentlich in den dichten Altschilfbeständen nur wenige Streulücken zu ihrer Entwicklung.

Eine weitere Rubrik der Niedermoorflächen sind verschiedene Ausbildungsformen der Grauweiden-Gebüsche (04562), die durch zahlreiche Biotope mit unterschiedlich starker Gehölzdeckung repräsentiert werden: 04562 (80), 045621 (88, 333), 045622 (63, 344), 045623 (62, 89, 128, 316, 318, 325, 340) oder Faulbaum-Gebüsche (045631 (54, 56) und 045632 (53)) bzw. sonstige Gebüsche nährstoffreicher Moore (04569 (82), 045693 (93)).

Insbesondere bei den Grauweidengebüschen handelt es sich zum Teil um Auflassungsstadien alter Gräben, woraus sich ihre heute noch vielfach anzutreffende lineare Erstreckung erklärt, oder um alte Torfstiche. Diese Grauweidengebüsche erreichten in den 1950er und 1960er Jahren ihre größte Flächenentfaltung, wurden aber im Ergebnis der Komplexmeliorationen der 1970er auf einen kleinen Bruchteil ihrer einstigen Ausdehnung zurückgedrängt. Ihre weitere Entwicklung ist bereits innerhalb einiger Biotope am Baumbestand ablesbar: zunehmend dringen vornehmlich Erlen, Moor- und Sandbirken, Aspen und Stiel-Eichen in diese Bestände ein, die eine Entwicklung zu einem Moorwald indizieren. Dieser Prozess wird allerdings, sofern die Entwicklung nicht unterbrochen wird, noch mehrere Jahrzehnte in Anspruch nehmen.

Hauptgruppe 05 – Gras- und Staudenfluren

Die Wiesennutzung fand bis zur Elster- und Pulsnitzregulierung in der Mitte des 19. Jh. weitgehend außerhalb des PG statt. Lediglich die sogenannte „Blune“ am Südrand des TG „Merzdorfer Polder“ stellt eine schon im 16. Jh. bekannt gewordene Wiese im Eigentum der sächsischen Kurfürsten dar. Noch im 18. Jh. wurde zwischen Johannis- und Herbstwiesen unterschieden, die auf unterschiedliche Nutzungstermine hinweisen. Erst im Zusammenhang mit den Separationen wurden großflächig Erlenbruchwälder zu Grünland umgebrochen. Die heute anzutreffenden Gras- und Staudenfluren haben in den zurückliegenden drei Jahrzehnten, wie Vegetationsaufnahmen der 1980er Jahre belegen (HANSPACH 1987, 1989a-d), im Vergleich zum heutigen Zustand weitere Verluste an konkurrenzschwachen bzw. kennzeichnenden Pflanzenarten hinnehmen müssen. So sind Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*) oder Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*), um nur einige Beispiele zu nennen, aktuell nicht mehr oder kaum noch nachweisbar. Zudem ist eine deutliche Enttypisierung der noch seinerzeit nachgewiesenen Vegetationseinheiten zu verzeichnen. Die Pfeifengraswiesen sind deutlich artenärmer geworden, Fadenbinsenfluren und Wiesenknöterich-Wiesen sind völlig verschwunden. Eine Mahdnutzung findet in geringerem Umfang als noch in den 1980er Jahren statt. Einstige Mähwiesen werden heute vielfach durch Rinder beweidet. Dadurch ist der Prozess der Uniformierung der Vegetationseinheiten der Gras- und Staudenfluren weiter vorangeschritten. Lediglich die verbliebenen Pfeifengraswiesenbestände unterliegen der Mahdnutzung oder auf Teilflächen einer Mulchung durch die Jagdpächter. Durch das oft noch vorhandene wellenförmige Bodenrelief (alte Flutmulden) gibt es nasse und auch weniger feuchte Partien innerhalb einer Biotopfläche.

Kartiert wurde wechselfeuchtes Auengrünland (05104 – Biotope 97, 133, 257, 299, 302, 343), mitunter in Form von kraut- bzw. seggenreichen Ausbildungen (051042 – Biotope 76, 311, 338). Vielfach sind diese Bestände stärker von Röhrichtarten (Schilf, *Phragmites australis*, Kalmus, *Acorus calamus* u.a.) durchsetzt. Arten wie Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) tolerieren die wechselnden Wasserstände, hervorgerufen von Drängewasser aus den Deichen von Schwarzer Elster und Pulsnitz oder durch Wasserrückstau der Binnengräben infolge Hochwassers. Stromtalarten, wie die um 1980 noch häufigere und hier pflanzengeographisch bedeutsame Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), sind dagegen ausgesprochen selten geworden.

Die Abgrenzung zum Biotoptyp wiedervernässtes Feuchtgrünland (05108 – Biotope 25, 38, 90, 95, 99, 102, 109, 113, 124, 129, 144, 193, 345, 358, 375, 415) erscheint problematisch, da diese infolge von Nässeperioden oft aufgelassenen Bestände wieder in Nutzung (Rinderbeweidung, Mahd) genommen werden können, wie auch in der Vergangenheit mehrfach beobachtet wurde. Infolge Vernässung hat sich der Artenbestand gewandelt und besonders im Bereich alter Flutmulden oder in eingestreuten Geländesenken gewinnen Vertreter der Zweizahn- und Flutrasengesellschaften die Oberhand. Mitunter können mehrere Knöterich-Arten (*Persicaria amphibia*, *P. hydropiper*, *P. lapathifolia*, *P. minor*) angetroffen werden. Seltener überflutete Bereiche sind durch Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und/oder Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) gekennzeichnet.

Bei anhaltender Dauernässe entwickeln sich Grünlandbrachen in unterschiedlicher Ausprägung. Von Schilf dominierte Grünlandbrachen (051311) werden durch die Biotope 26, 313, 315, 328, 339 und 373 repräsentiert. Selten herrschen in dieser Rubrik Bestände mit Flatter-Binse (*Juncus effusus*) vor (Grünlandbrache, von Binsen dominiert 051315 – Biotop 153) oder werden Grünlandbrachen von sonstigen Süßgräsern dominiert (051316) – Biotop 334, ein Bestand, der aus einer ehemaligen Pfeifengraswiese hervorgeht. Vereinzelt treten zudem sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte (051319) – Biotope 92, 96, 291 und 336) in Erscheinung. In ihrer Vegetationszusammensetzung ähneln sie den erstgenannten Beständen, mitunter erlangt hier die Wiesen-Segge (*Carex nigra*) die Vorherrschaft.

Hauptgruppe 07 – Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Unter dieser Gruppierung dominieren Grauweidengebüsch, die ihre Präsenz im PG hauptsächlich folgender Entwicklung verdanken:

Zum einen waren sie im Bereich tiefgründiger Moore, die im Zusammenhang mit den Abflussverhältnissen vor der Regulierung von Schwarzer Elster und Pulsnitz keinen festen Untergrund für einen Niederungswald bieten konnten, Bestandteil der ursprünglichen Vegetation. So sind Grauweidengebüsch im Bereich des PG in zeitgenössischen Kartendarstellungen am Ende des 16. Jh. als ‚Weidengestript‘ verzeichnet. Hierbei dürfte es sich aber nur um relativ kleinflächige Bereiche mit Torfsubstrattiefen von mehreren Metern gehandelt haben.

Zum anderen sind Grauweidengebüsch sekundär im Bereich aufgelassener Offenflächen und Gräben entstanden. Anders als bei den bereits oben erwähnten, ähnlichen Beständen im Bereich von Niedermooren sind hier mineralische oder nur anmoorige Böden vorherrschend. Der Prozess des Aufwachsens von Grau-Weiden in aufgelassenen Bereichen (Gräben, Nasswiesen usw.) kann auch in der Gegenwart beobachtet werden. Diese Gebüsch werden allerdings im weiteren Verlauf allmählich von weiteren Strauch- und Baumarten durchdrungen, insbesondere von Faulbaum (*Frangula alnus*), Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*), Moor- und Sand-Birke (*Betula pubescens*, *B. pendula*), Aspe (*Populus tremula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

Die Feldschicht rekrutiert sich überwiegend aus Arten der Röhrichte, wobei Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), hier und da auch Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) die Hauptanteile einnehmen. Dieser Biotoptyp ist durch eine größere Anzahl

aufgenommener Biotopflächen repräsentiert: Im Einzelnen sind es die Biotope 17, 30, 75, 94, 98, 100, 101, 111, 116, 132, 134, 135, 136, 203, 229, 232, 239, 256, 271, 284, 301, 305, 319, 320, 329, 347, 371, 394 und 419. Andere Biotoptypen, wie Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte (07111), Hecken bzw. Windschutzstreifen und Baumgruppen sind von untergeordneter Bedeutung und auch nur jeweils durch eine Fläche vertreten.

Hauptgruppe 08 – Wälder und Forste

Von den Wäldern sind Erlenbruchwälder vertreten, die bereits die ursprüngliche Vegetation dieses Niederungsgebietes bildeten. Für das PG sind sie seit der Mitte des 16. Jh. belegt, indem an Hauptbaumarten Erlen (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) angegeben werden (HANSPACH 1987). Sie stellen heute den letzten Rest des einstigen Schradenwaldes dar, eine kompakte Erlenbruchwaldfläche zwischen Schwarzer Elster und Pulsnitz von Elsterwerda ostwärts bis Lauchhammer und Ortrand. Diese Erlenbruchwälder unterlagen seit jeher einer Vielzahl von menschlichen Nutzungen. Mit den Waldordnungen von 1563, 1566, 1584 und 1618 versuchte man, Art und Umfang dieser Nutzungen zu regeln (HANSPACH 1987).

Die kartierten Erlenbruchwälder (08103) – Biotope 60, 79, 131 und 139, im Besonderen der Rasenschmielen-Erlenwald (081036 – Biotop 61), der Moorbirken-Schwarzerlenwald (082837 – Biotop 103) und der Brennessel-Schwarzerlenwald (082838 – Biotop 123) werden jedoch zum Teil sekundär aus aufgelassenen Wiesen hervorgegangen sein. All diese Bestände werden durch die namengebende Hauptbaumart Erle (*Alnus glutinosa*) aufgebaut. Daneben bestimmen Moor- und Sand-Birke (*Betula pubescens*, *B. pendula*), Aspe (*Populus tremula*), Gemeine Eberesche (*Sorbus aucuparia*), vereinzelt auch Esche (*Fraxinus excelsior*) die Baumschicht, wohingegen die Strauchschicht durch Grau-Weide (*Salix cinerea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) und Gemeinen Schneeball (*Viburnum opulus*) vertreten ist. In der Feldschicht finden sich Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Schilf (*Phragmites australis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wassernabel (*Hydrocotyle palustris*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und weitere Arten der Feuchträume.

In seiner Artenzusammensetzung heterogen und von den bisherigen Beständen stärker abweichend erscheint Biotop 71, der als naturnaher Laubwald mit heimischen Baumarten, nasser und feuchter Standorte (08291) kartiert wurde. Er tritt mit teils hochwüchsigen Aspen im Bereich alter kleiner Torfstiche sowie einzelnen Stiel-Eichen auf Moorboden in Erscheinung, wobei Schilf (*Phragmites australis*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und *Rubus*-Arten die Feldschicht bestimmen.

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

Übersicht und Ausgangssituation

Entsprechend dem Standarddatenbogen waren vier Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das PG gemeldet worden: Froschkraut (*Luronium natans*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*). Darüber hinaus ist seit mehreren Jahren das Vorkommen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im Gebiet bekannt, dieser fand jedoch bislang keine Berücksichtigung im SDB. Die gemeldeten bzw. aktuell nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV können der nachstehenden Tabelle entnommen werden und werden in den nachfolgenden Kapiteln besprochen. Darüber hinaus waren auf ausgewählten Probeflächen Untersuchungen zu den beiden Molluskenarten Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) vorzunehmen (siehe Kap. 3.2.2.8).

Tab. 18: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Art	FFH-Anh.	Zustand lt. SDB	Nachweise bis 2009	Nachweis 2012
Arten nach Standarddatenbogen (Stand: 2002)				
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	II	B	+	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	II	B	-	-
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	II	C	+	+
Biber (<i>Castor fiber</i>)	II / IV	C	+	+
Weitere Arten				
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	II	-	-	+
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	IV	-	?	+
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	-	+	+
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	-	?	+

3.2.1 Pflanzenarten

3.2.1.1 Froschkraut (*Luronium natans*)

Datengrundlage

Über den Bearbeiter erfolgte, u.a. bedingt durch die Nähe des Wohnortes (Ortrand) bzw. seines Büros in Lindenau, in zurückliegenden Zeiträumen (1980 – 2010) eine eingehende und nahezu alljährliche Beobachtung der Froschkrautbestände im Bereich der Schwarzen Elster, welche die Grundlage der Datenerfassung darstellt und in mehreren Veröffentlichungen (vgl. insb. HANSPACH & KRAUSCH 1987; HANSPACH 1991) und Gutachten (u.a. Schutzwürdigkeitsgutachten, Pflege- und Entwicklungspläne) dokumentiert wurde.

Die betreffenden Lokalitäten im Bereich des zu bearbeitenden FFH-Gebietes wurden 2011 und 2012 aufgesucht, um aktuell vorhandene Bestände des Froschkrautes erfassen zu können. Zugrunde liegende Gutachten bzw. Studien (vgl. Literaturverzeichnis) wurden ausgewertet.

Verbreitung, Biologie und Ökologie

Das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) ist eine sehr seltene, ausdauernde Wasserpflanze aus der Familie der Froschlöffelgewächse (Alismataceae). Allgemein besiedelt *Luronium natans* vorwiegend meso- bis oligotrophe Stillgewässer und Gräben. Der Untergrund ist in der Regel mäßig nährstoffreich und kalkarm sowie meist schwach sauer. Er kann sowohl humos als auch schlammig, kiesig oder sandig sein. Auffällig ist die starke Bindung an wenig bewachsene Uferbereiche, weshalb die Art auch in jungen sekundären Gewässern in Pioniergesellschaften auftritt. Das Froschkraut gilt als wenig konkurrenzstark und kann bei einer Eutrophierung der Gewässer schnell verschwinden. Auch gegen ein Überwachsen (durch konkurrenzstärkere Arten) und eine zu starke Beschattung der Rosetten ist die Art relativ empfindlich (WILLBY & EATON 1993, LANDSDOWN & WADE 2002, HAUKE 2003).

Das Froschkraut kann sich sowohl vegetativ als auch generativ vermehren. Die Ausbreitung an einem besiedelten Uferabschnitt kann durch die kriechenden Ausläufer bzw. Sprosse erfolgen. Auch ein Verdriften noch nicht eingewachsener bewurzelungsfähiger Pflanzenteile ist möglich, und auch mit Hilfe von Vögeln können neue Gewässer besiedelt werden. Die Samen der Art können unter geeigneten Bedingungen wohl längere Zeit überdauern und bei günstigen Umweltbedingungen auch nach Jahren noch keimen.

Die atlantisch bis subatlantisch verbreitete und in Europa endemische Art nimmt in den Ländern Brandenburg und Sachsen (und im Osten des Landes Sachsen-Anhalt) ein östlich vorgeschobenes Inselareal ein (HAUKE 2003). Deutschland besitzt nach WELK (2001) eine mittlere Verantwortung für den Erhalt des Froschkrautes (*Luronium natans*). Die Hauptverantwortung für den Erhalt der Art tragen Frankreich und die Niederlande.

Die Art ist in weiten Teilen ihres Verbreitungsgebietes sehr selten bzw. vielfach erloschen. Deutschlandweit gilt sie als stark gefährdet, im Land Brandenburg als vom Aussterben bedroht. In Sachsen sind aktuell überhaupt nur noch in acht Lokalitäten Einzelvorkommen bzw. Vorkommenskomplexe bekannt, hier sind es überwiegend nicht bewirtschaftete Fischteiche oder Teichzuleiter.

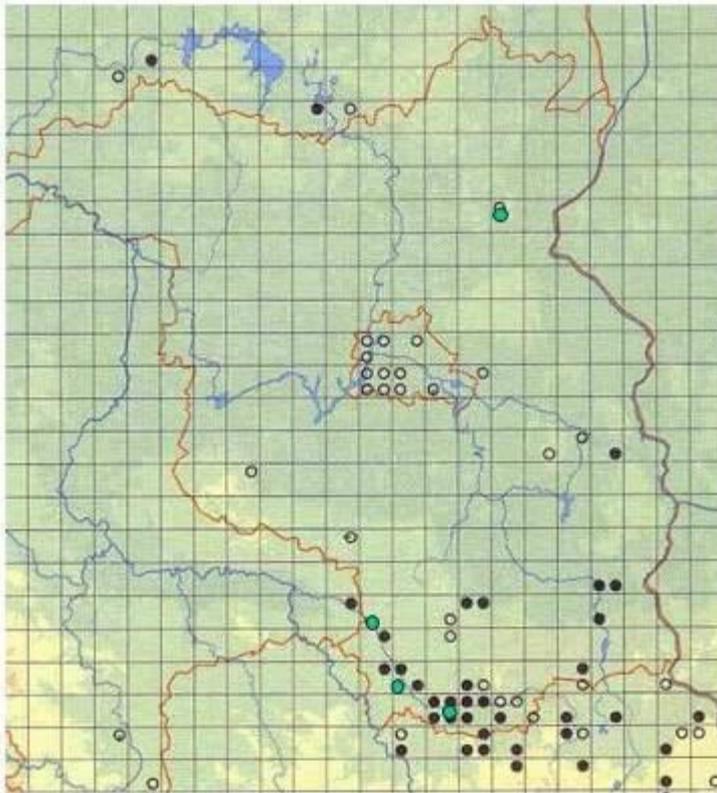


Abb. 15: Verbreitung des Froschkrauts (*Luronium natans*) in Brandenburg um 1980 und aktuell (grün).

Im Land Brandenburg hat die Art ihren aktuellen Verbreitungsschwerpunkt in Fließgewässern, meist Gräben im Bereich des Mittellaufs der Schwarzen Elster (Abb. 15). Aktuell gibt es noch ein isoliertes Vorkommen in einem Heideweiher östlich von Wollenberg in der Märkischen Schweiz. Die früheren Vorkommen in Altwässern der Schwarzen Elster zwischen Elsterwerda und der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt als auch in Teichgebieten im Süden des Landes (brandenburgische Oberlausitz) sind ebenso erloschen wie jene im Ruhlander Schwarzwasser als auch rechts der Schwarzen Elster zwischen Lauchhammer und Brieske (Landkreis OSL).

Das Froschkraut (*Luronium natans*) besiedelt im Land Brandenburg aktuell vorzugsweise Gräben, welche links der Schwarzen Elster zulaufen. Das Substrat ist je nach Standort grobkiesig bis feinsandig, lehmig, tonig bzw. anmoorig. Von entscheidender Bedeutung ist eine hohe Transparenz des Wassers, welches nur geringfügige Trübungen aufweisen darf. Es handelt sich mehrheitlich um elektrolyt- und sauerstoffreiche, schwach saure bis neutrale (Calciumsulfat-)Gewässer mit sehr geringem Pufferungsvermögen gegenüber Fremdstoffeinträgen, die i.d.R. eine relativ geringe elektrische Leitfähigkeit (ca. 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$) und zudem weiches Wasser aufweisen. Gegenüber Veränderungen des Wasserchemismus jeder Art, insbesondere Eutrophierung, reagiert die sensible, stenöke Pflanze empfindlich, so dass sie infolge derartig pessimaler Situationen schließlich ganz ausbleiben kann.

In Brandenburg hat das Froschkraut seinen Schwerpunkt in der *Juncus bulbosus*-Gesellschaft, im *Eleocharitetum acicularis*, im *Pilularietum globuliferae*, in der *Myriophyllum alterniflorum*-Gesellschaft, im *Myriophyllo-Nupharetum* sowie im fragmentarischen *Hyperico-Potametum polygonifolii* als auch im *Isolepidetum fluitantis*. Die Art siedelt auch innerhalb von Herden des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*), wobei der Gewässergrund oftmals mit der Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*) ausgekleidet ist.

Bis in die 1980er Jahre galten die Vorkommen im Niederungsgebiet „Der Schraden“ als die wohl individuenreichsten in den östlichen Bundesländern (HANSPACH & KRAUSCH 1987). Inzwischen sind die Vorkommen bis auf wenige kümmerliche Restbestände zusammengeschrumpft. Ursache hierfür sind mit hoher Wahrscheinlichkeit die seit etwa 1990 veränderten Agrarwirtschaftsstrukturen (neue

Betriebsformen, Rinderbeweidung einstiger Mähwiesen, Intensivackerbewirtschaftung bis an die Grabenoberkanten, weitere Intensivierung der Landwirtschaft, neuerliche Grünlandumbrüche usw.) mit dem damit zusammenhängenden Wandel des Wassermanagements im Schraden (Gewässerunterhaltung, Unterhaltung und Bedienung der Stauanlagen, Regulierung der Wasserstände). Im Ergebnis dessen haben sich die Bedingungen in den Gräben soweit verschlechtert, dass die stenöke Pflanze keine zusagenden Lebensbedingungen mehr vorfinden kann.

Flächenauswahl und Methodik

Aufgrund des starken Rückgangs der Art wurden sämtliche in Frage kommenden Fließgewässerabschnitte als auch Standgewässer des PG nach submersen und emersen Beständen des Froschkrautes abgesucht, wobei die Gewässer nach Möglichkeit in ganzer Länge beiderseits abgeschnitten wurden. Erschwerend wirkten bei der Erfassung die anhaltend sehr hohen Wasserstände, so dass nicht alle Fließgewässerabschnitte erreichbar waren. Genutzt wurde der Vegetationszeitraum von Juni bis September 2012.

Bei allen Siedlungsgewässern handelt es sich um in den 1970er und 1980er Jahren angelegte Meliorationsgräben im Regelprofil. Durch Vernachlässigung der Gewässerunterhaltung in der Mehrzahl der Gräben etwa ab 1990 wurde z.T. ein höherer Natürlichkeitsgrad hinsichtlich der Fließgewässerstruktur erreicht. Damit einher ging jedoch der Verlust geeigneter Pionierstandorte als Siedlungsflächen des Froschkrautes sowie wahrscheinlich auch eine Erhöhung des Trophiegrades. Zudem konnte ein Teil der Grabenabschnitte im Ergebnis des Hochwassers der Schwarzen Elster im Jahr 2010 mit bis in die Gegenwart nachwirkenden Vernässungen nicht unterhalten werden.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Das Froschkraut (*Luronium natans*) konnte im Untersuchungsyear 2012 nicht mehr im PG nachgewiesen werden. Aktuell muss die Art für das PG als verschollen eingestuft werden. Da die letzten Nachweise jedoch bis in das Jahr 2010 reichen (siehe unten) und das Froschkraut durch Überdauerungsorgane und einen Diasporenvorrat auch mehrere Jahre hinweg überdauern kann, wird zunächst von einem latenten Vorkommen der Art ausgegangen.

Gebietsteil „Alte Sieben“:

Letzte kleine Vorkommen wurden noch 2010 im Gebietsteil „Alte Sieben“ sowohl im Lachnitzgraben (mit *Pilularia globulifera*) als auch im Melkhorstgraben beobachtet. Im Jahr 2011 waren diese Bestände nicht mehr nachweisbar. Auch der bis mindestens 2008 bekannte Bestand im Weidengraben (Mitt. UNB LK Elbe-Elster, Fr. Wegener) konnte in den Jahren 2011-13 nicht mehr bestätigt werden. Die letzten Funde im Lachnitzgraben gelangen unweit der NO-Grenze des FFH-Gebietes, im Melkhorstgraben gelangen die letzten Beobachtungen der Art kurz vor der Mündung in den Großthiemig-Grödener Binnengraben.

Gebietsteil „Merzdorfer Polder“:

Luronium natans wurde bis ca. 1993 sowohl im Fleetgraben (gemeinsam mit *Myriophyllum alterniflorum*) als auch im Graben B4 beobachtet. Auch diese beiden Vorkommen konnten 2011-13 nicht mehr bestätigt werden. Vermutlich ist die Art aus dem Merzdorfer Polder länger verschollen als im Teilgebiet Alte Sieben.

Habitatfläche:

Auf der Grundlage der jüngsten Beobachtungen wird für *Luronium natans* eine Habitatfläche im Teilgebiet Alte Sieben abgegrenzt, bestehend aus dem Weidengraben 1, dem Lachnitzgraben, dem

Melkhorstgraben sowie einem kurzen Verbindungsstück zwischen diesen beiden, das Teil des Großthiemig-Grödener Binnengrabens ist. Die Grabenlänge der ausgewiesenen Habitatfläche (Habitat Nr. 1831-01) beträgt insgesamt 2,4 km. Zusätzlich wird für die Art eine Entwicklungs-Habitatfläche ausgewiesen (Habitat 1831-02), welche die sonstigen Abschnitte des Großthiemig-Grödener Binnengrabens, den Weidengraben 2, den Graben S sowie den Zuleiter zum Lachnitzgraben beinhaltet. Die als Habitate des Froschkrauts zu entwickelnden Gräben weisen innerhalb des FFH-Gebietes eine Gesamtlänge von 3 km auf (Abb. 16).

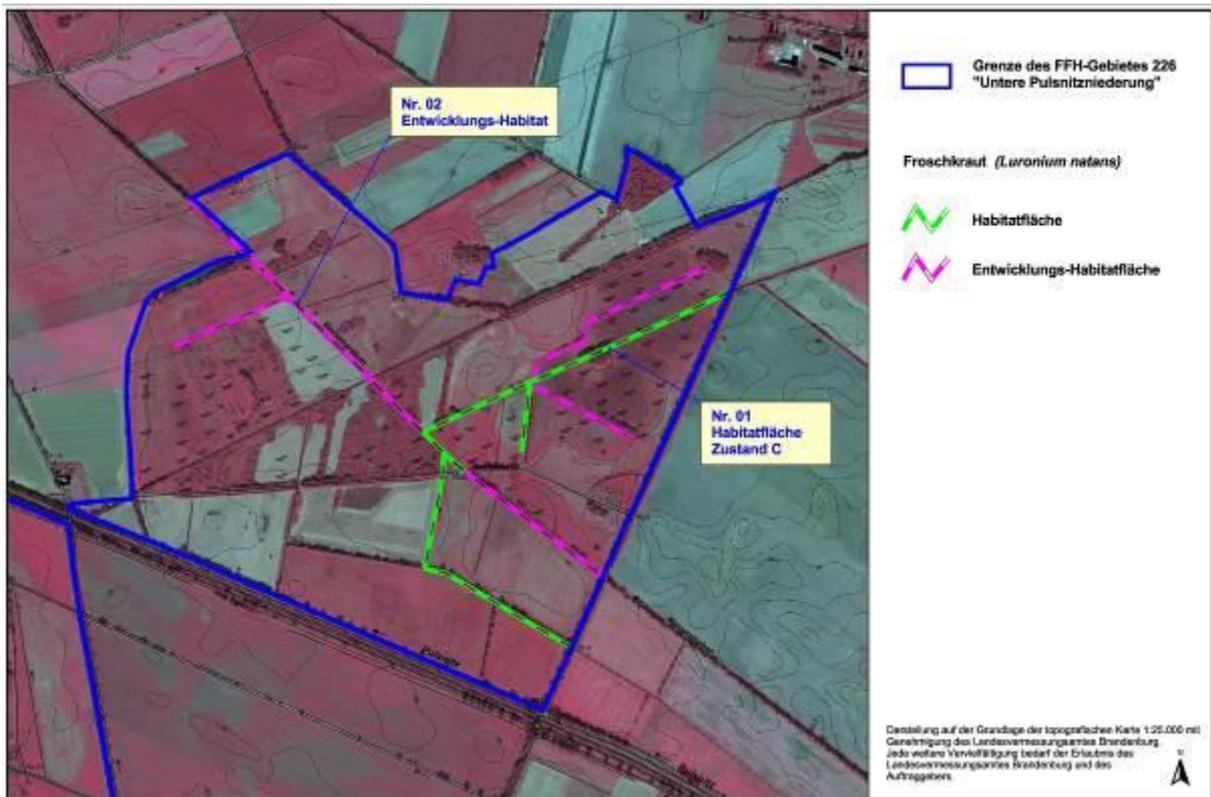


Abb. 16: Habitat und Entwicklungs-Habitat des Froschkrauts (*Lurionium natans*) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“.

Wasserchemismus

An acht ehemals besiedelten bzw. potenziell besiedelbaren Froschkraut-Gräben wurden im Jahr 2013 Wasserproben entnommen und bezüglich ausgewählter Parameter labortechnisch untersucht. Auf diese Weise sollten mögliche limitierende Faktoren für eine erfolgreiche Besiedlung durch *Lurionium natans* sowie eventuelle Veränderungen des Wasserchemismus in den vergangenen Jahrzehnten aufgezeigt werden. Für einige Parameter liegen Vergleichswerte aus den 1980er und 1990er Jahren aus der Pulsnitzniederung sowie aus Gräben bei Wahrenbrück vor.

Für jeden Standort erfolgten zwei Beprobungen (jeweils 22.05. und 7.08.2013), und es wurden folgende Parameter untersucht: Leitfähigkeit, pH, Eisen, Phosphor (P/PO₄), Ammonium, Nitrat, Gesamthärte, Hydrogencarbonat, Nitrit, Orthophosphat, Chlorid, Sulfat und Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB).

Die hydrochemischen Daten der Gräben stimmen mit jenen aus den 1980er und 1990er Jahren grundsätzlich überein. Auffällig ist aber der insgesamt durchweg höhere pH-Wert. Zudem ist in allen Gräben, wenn auch nicht in auffallend hohen Anteilen, Hydrogenkarbonat vorhanden, was seinerzeit noch weitaus geringer der Fall war. Dies könnte eine Erklärung für den Artenwandel sein, der sich u.a.

im starken Zunehmen bzw. Hinzutreten solcher Arten wie *Hydrocharis morsus-ranae* ausdrückt, andererseits *Juncus bulbosus*, *Pilularia globulifera*, *Luronium natans* und nicht zuletzt *Myriophyllum alterniflorum*, welches u.a. im Fleetgraben vorkam, zurücktreten bzw. ganz ausbleiben. Die Herkunft der Hydrogenkarbonatanteile ist nicht bekannt, möglicherweise gibt es einen Zusammenhang mit dem pH-Anstieg, wobei gelöstes Kohlendioxid, auf welches *Luronium* möglicherweise angewiesen ist, zurücktritt.

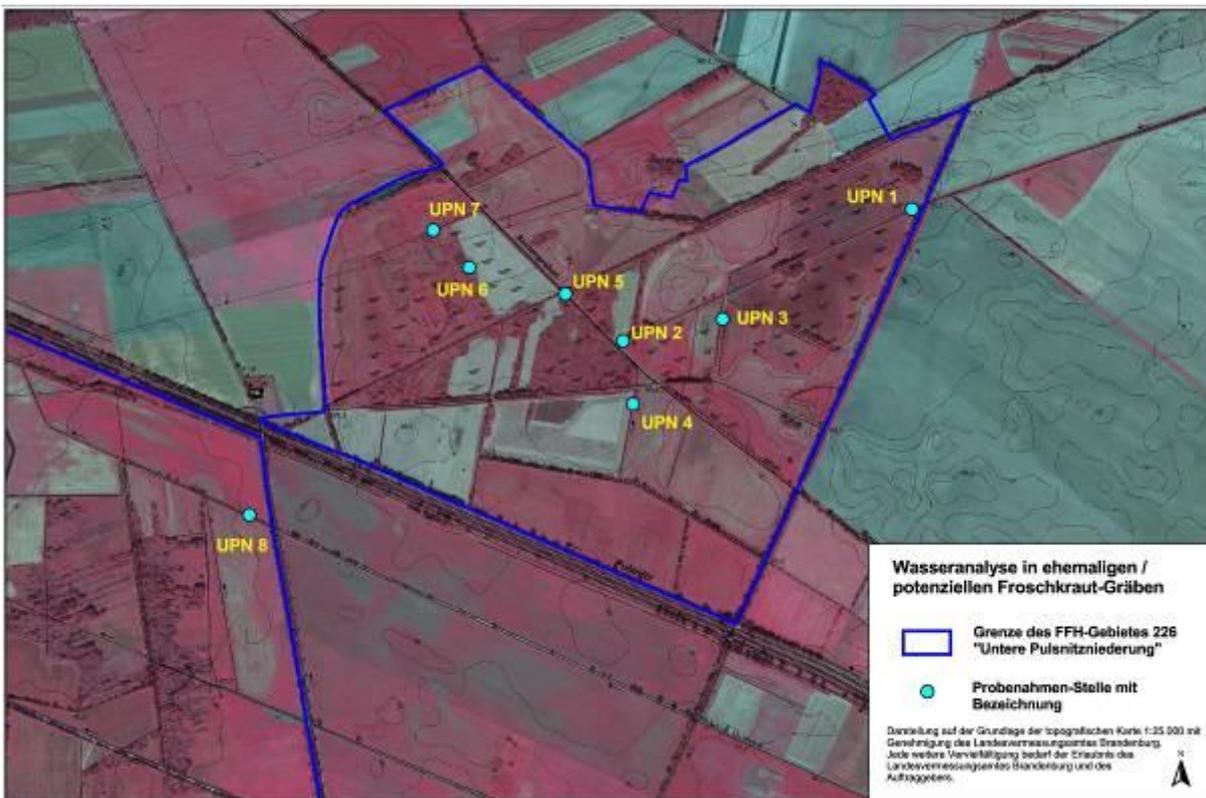


Abb. 17: Probenahmestellen der Wasseranalysen in ehemaligen und potenziellen Vorkommensgewässern des Froschkrauts (*Luronium natans*) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“.

Die generell gestiegenen pH-Werte können unter Umständen auf die im Vergleich zur Vergangenheit verminderte Zufuhr von Grubenwasser aus den Kohle-Bergbaugebieten zurückzuführen sein. Möglicherweise herrschten in der Vergangenheit durch entsprechende Zuleitungen generell saurere Verhältnisse, welche sich auch in einem verminderten Pflanzenaufwuchs niederschlugen.

Keine plausible Erklärung liefern die Ergebnisse der Untersuchungen für die allgemein zugenommene Wassertrübung in den Gräben, die dem Froschkraut besonders abträglich ist. Die ehemals besiedelten Habitate waren oligohumose Wassergräben mit Grundsicht. Möglicherweise ist die organische Belastung im Gebiet generell angestiegen. Die Werte von Nitrat, Chlorid und Ammonium, die insbesondere landwirtschaftliche Einflüsse indizieren, sind hoch, liegen allerdings in den meisten Gräben nicht signifikant höher als die damaligen Werte.

Eine Ursache für die stärkere Trübung ist möglicherweise in der veränderten Unterhaltungspraxis zu suchen: Wurde vor 1990 der Aushub entfernter von den Gräben abgelegt und sogar in die Agrarböden eingearbeitet, findet heute sozusagen ein Stoffkreislauf durch die Deponie an der Oberkante oder gar Böschung statt. Hierdurch kommt es zu Stoffeinträgen und zu einer deutlichen Eutrophierung.

Der Ammonium-Gehalt des Wassers gilt als Indikator für Gewässerverunreinigungen durch häusliche Abwässer oder landwirtschaftliche Produktion. Bei Ammonium handelt es sich um einen ungiftigen Pflanzennährstoff. Werte bis ca. 0,3 mg/l zeigen eine geringe Belastung an, Werte über 0,7 mg/l sind als kritisch anzusehen. Einen entsprechend kritischen Wert wies vor allem der Lachnitzgraben (UPN2) im Frühjahr 2013 auf (siehe Tab. 19), was auf mögliche Stoffeinträge in dessen Einzugsgebiet und im PG selbst hindeutet. Auch der Weidichtgraben fiel im Frühjahr 2013 durch höhere Ammoniumwerte auf.

Phosphat wird im Stoffkreislauf der Gewässer durch den Abbau organischer Substanz frei (tote Organismen, Pflanzenreste vor allem im Herbst). Im sauberen Wasser unter natürlichen bzw. naturnahen Bedingungen ist der Gehalt des Nährstoffs Phosphat sehr gering und stellt daher den begrenzenden Faktor für das Pflanzenwachstum dar. Verunreinigungen mit Phosphat (z.B. aus industriellen- und Siedlungsabwässern oder der Landwirtschaft) führen daher besonders schnell zur Eutrophierung der Gewässer. Durch Überfrachtung mit Nährstoffen setzt ein übermäßiges Pflanzenwachstum mit starkem Sauerstoffverbrauch ein. Beim Absterben der Pflanzen müssen große Massen an organischem Material zersetzt werden und eine starke Sauerstoffzehrung tritt ein. Der Graben S und der Weidichtgraben (UPN 7 / UPN 8) weisen höhere aber noch keine kritischen Phosphatgehalte auf.

Auch der Biologische Sauerstoffbedarf (BSB₅), gilt als entscheidender Parameter zur Beurteilung der Belastung des Gewässers mit organischen, sauerstoffzehrenden Substanzen. Der BSB₅ gibt an, wie viel Sauerstoff beim Abbau der organischen Stoffe im Wasser innerhalb von 5 Tagen benötigt wird. Eine mäßige organische Belastung wird von BSB₅-Werten zwischen 3,0 und 5,0 mg/l angezeigt. Anhand des BSB-Wertes ergaben sich für die beprobten Gewässer des PG keine Anzeichen auf eine stärkere organische Belastung.

Eisenverbindungen beeinträchtigen die Laich- und Aufwuchshabitate vieler Gewässerorganismen erheblich und verstärken die Trübung des Wassers. Höhere Eisengehalte können sich dementsprechend negativ auf die Artenzusammensetzung und Abundanzen der Gewässerorganismen auswirken (PRANGE 2005). Auch Wasserpflanzen, vor allem weniger konkurrenzstarke Arten wie das im Lachnitzgraben bis 2010 beobachtete Froschkraut, werden durch Eisenausfällungen erheblich beeinträchtigt. Die optische Wahrnehmbarkeitsschwelle von Eisen in Gewässern liegt bei etwa 2-3 mg/l. Neben der optischen Beeinträchtigung sind jedoch vor allem die genannten Auswirkungen auf die Biozönose und die Morphologie der Gewässer von Bedeutung. Höhere bis kritische Eisengehalte wurden 2013 vor allem im Graben S im Teilgebiet Alte Sieben registriert. Die Werte liegen zudem deutlich über den vorliegenden Vergleichswerten aus den 1980er Jahren (vgl. Tab. 19 und Tab. 20).

Die 2013 ermittelten Ergebnisse der Wasser-Untersuchungen werden in der nachfolgenden Tab. 19 zusammengestellt. Auffällig höhere Werte werden hellrot markiert, besonders kritische Werte dunkelrot. In der Tab. 20 werden zum Vergleich die vorliegenden historischen Werte dargestellt.

Tab. 19: Ergebnisse der Wasser-Untersuchungen in ehemals besiedelten und potenziell besiedelbaren Froschkraut-Gräben im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

hellrot / rot markiert: höhere / kritisch erhöhte Werte

Probe	UPN 1	UPN 1	UPN 2	UPN 2
Lage	Lachnitzgraben, oberer Teil	Lachnitzgraben, oberer Teil	Lachnitzgraben, vor Mündung in Binnengraben	Lachnitzgraben, vor Mündung in Binnengraben
Datum	22.05.2013	07.08.2013	22.05.2013	07.08.2013
Leitfähigkeit $\mu\text{S/cm}$	520	432	516	446
pH-Wert	6,9	6,8	6,2	6,7
Eisen Fe mg/l	0,36	2,3	0,82	0,75
Phosphor P mg/l	0,026	0,26	0,018	< 0,01
Phosphor ber. als PO ₄ mg/l	0,08	0,08	0,055	< 0,031
Ammonium NH ₄ mg/l	0,25	< 0,05	0,94	0,57
Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N mg/l	0,19	< 0,039	0,73	0,44
Nitrat NO ₃ mg/l	< 1	3,2	2,5	3,5
Nitrat NO ₃ -N mg/l	< 0,23	0,72	0,56	0,79
Gesamthärte °dh	9,5	8,3	9,4	8,3
Hydrogencarbonat HCO ₃ mg/l	53	56	30	32
Nitrit NO ₂ mg/l	< 0,01	< 0,01	0,05	0,3
Nitrit NO ₂ -N mg/l	< 0,003	< 0,003	0,015	0,091
ortho-Phosphat PO ₄ mg/l	0,02	0,03	0,03	0,02
ortho-Phosphat P mg/l	0,006	0,009	0,008	0,006
Chlorid Cl mg/l	59	44	44	44
Sulfat SO ₄ mg/l	110	90	150	112
BSB, Homogenisiert, mit ATH		< 3		< 3

Probe	UPN 3	UPN 3	UPN 4	UPN 4
Lage	Weidengraben	Weidengraben	Melkhorstgraben	Melkhorstgraben
Datum	22.05.2013	07.08.2013	22.05.2013	07.08.2013
Leitfähigkeit $\mu\text{S/cm}$	399	427	453	516
pH-Wert	6,7	6,6	6,4	6,4
Eisen Fe mg/l	0,37	0,75	1,6	1,7
Phosphor P mg/l	0,015	0,014	0,019	0,026
Phosphor ber. als PO ₄ mg/l	0,046	0,043	0,058	0,08
Ammonium NH ₄ mg/l	0,37	0,27	0,38	0,1
Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N mg/l	0,29	0,21	0,29	0,078
Nitrat NO ₃ mg/l	5,4	3,3	1,9	1,1
Nitrat NO ₃ -N mg/l	1,2	0,75	0,43	0,25
Gesamthärte °dh	6,8	7,9	8,2	10,0
Hydrogencarbonat HCO ₃ mg/l	42	36	46	40
Nitrit NO ₂ mg/l	0,11	0,03	0,04	< 0,01
Nitrit NO ₂ -N mg/l	0,033	0,0091	0,012	< 0,003
ortho-Phosphat PO ₄ mg/l	0,01	0,02	0,02	0,04
ortho-Phosphat P mg/l	0,004	0,005	0,007	0,01
Chlorid Cl mg/l	31	41	40	50
Sulfat SO ₄ mg/l	96	102	110	131
BSB, Homogenisiert, mit ATH		< 3		< 3

Probe	UPN 5	UPN 5	UPN 6	UPN 6
Lage	Großthiemig-Grödener Binnen-graben, unterhalb Mündung Lachnitzgraben	Großthiemig-Grödener Binnen-graben, unterhalb Mündung Lachnitzgraben	Weidichtgraben (pot. Wieder-ansiedl.graben)	Weidichtgraben (pot. Wieder-ansiedl.graben)
Datum	22.05.2013	07.08.2013	22.05.2013	07.08.2013
Leitfähigkeit $\mu\text{S/cm}$	456	433	568	414
pH-Wert	6,4	6,2	6,6	6,4
Eisen Fe mg/l	0,57	1,0	0,4	2,3
Phosphor P mg/l	0,03	0,012	0,018	0,067
Phosphor ber. als PO ₄ mg/l	0,092	0,037	0,055	0,21
Ammonium NH ₄ mg/l	0,48	0,4	0,51	0,07
Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N mg/l	0,37	0,31	0,40	0,05
Nitrat NO ₃ mg/l	3,7	2,7	< 1	< 1
Nitrat NO ₃ -N mg/l	0,84	0,61	< 0,23	< 0,23
Gesamthärte °dh	2,3	8,1	10,0	7,9
Hydrogencarbonat HCO ₃ mg/l	37	34	58	51
Nitrit NO ₂ mg/l	0,07	0,03	< 0,01	0,02
Nitrit NO ₂ -N mg/l	0,021	0,0091	< 0,003	0,0061
ortho-Phosphat PO ₄ mg/l	0,06	0,02	0,02	0,12
ortho-Phosphat P mg/l	0,018	0,007	0,006	0,04
Chlorid Cl mg/l	36	40	57	43
Sulfat SO ₄ mg/l	120	100	140	84
BSB, Homogenisiert, mit ATH		< 3		< 3

Probe	UPN 7	UPN 7	UPN 8	UPN 8
Lage	Graben S (pot. Wieder-ansiedl.graben)	Graben S (pot. Wieder-ansiedl.graben)	Merzdorfer Polder, Graben 71	Merzdorfer Polder, Graben 71
Datum	22.05.2013	07.08.2013	22.05.2013	07.08.2013
Leitfähigkeit $\mu\text{S/cm}$	371	390	591	480
pH-Wert	7,1	6,6	7,1	6,7
Eisen Fe mg/l	6,6	3,2	0,76	0,91
Phosphor P mg/l	0,079	0,11	0,028	0,032
Phosphor ber. als PO ₄ mg/l	0,24	0,34	0,086	0,098
Ammonium NH ₄ mg/l	0,07	0,11	0,43	0,15
Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N mg/l	0,054	0,085	0,33	0,12
Nitrat NO ₃ mg/l	< 1	< 1	2,4	2,1
Nitrat NO ₃ -N mg/l	< 0,23	< 0,23	0,54	0,47
Gesamthärte °dh	7,5	7,6	11,0	9,0
Hydrogencarbonat HCO ₃ mg/l	85	56	54	53
Nitrit NO ₂ mg/l	< 0,01	0,01	0,07	0,06
Nitrit NO ₂ -N mg/l	< 0,003	0,003	0,021	0,018
ortho-Phosphat PO ₄ mg/l	< 0,071	0,25	0,03	0,07
ortho-Phosphat P mg/l	< 0,023	0,08	0,01	0,02
Chlorid Cl mg/l	35	42	50	43
Sulfat SO ₄ mg/l	44	69	160	111
BSB, Homogenisiert, mit ATH		< 3		< 3

Tab. 20: Historische Vergleichswerte hydrochemischer Parameter in von Froschkraut besiedelten Gräben im Landkreis Elbe-Elster

Lage	Gräben im Schraden (HANSPACH & KRAUSCH 1987)	Gräben zwischen Uebigau und Wahrenbrück (HANSPACH 1991)	Plessa-Haidauer Binnengraben (HANSPACH 1991)
Leitfähigkeit $\mu\text{S/cm}$		400 – 469	575
pH-Wert	5,8 – 7,2	4,0 – 6,05	3,65
Eisen Fe mg/l	2,0	0,68 – 4,15	1,05
Phosphor P mg/l		0,03 – 0,04	0,01
Phosphor ber. als PO ₄ mg/l			
Ammonium NH ₄ mg/l			
Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N mg/l		0,16 – 0,47	0,56
Nitrat NO ₃ mg/l			
Nitrat NO ₃ -N mg/l		1,1 – 1,5	8,3
Gesamthärte °dh			
Hydrogencarbonat HCO ₃ mg/l			
Nitrit NO ₂ mg/l			
Nitrit NO ₂ -N mg/l			
ortho-Phosphat PO ₄ mg/l			
ortho-Phosphat P mg/l			
Chlorid Cl mg/l		37,5 – 65,1	69,0
Sulfat SO ₄ mg/l	97,9 – 156,8	176 – 200	135
BSB, Homogenisiert, mit ATH			

Bewertung des Erhaltungszustandes

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes werden die noch bis 2010 im Weidengraben, im Lachnitzgraben und im Melkhorstgraben beobachteten Bestände herangezogen. Die aus den 1990er Jahren bekannten Vorkommen im Teilgebiet Merzdorfer Polder werden in die Bewertung nicht mit einbezogen.

Bewertungsparameter	Habitat 1831-01 – Weidengraben / Lachnitzgraben / Melkhorstgraben
Zustand der Population	C
Größe der besiedelten Fläche	c
Habitatqualität	B
Wasserhaushalt	a
Trophie	c
Vegetationsstruktur	b
Lichtverhältnisse	b
Beeinträchtigungen	C
Nutzung / Pflege	c
Eutrophierung / Versauerung	b
Wasserhaushalt	b
Gesamtbewertung	C

Tab. 21: Bewertung des Froschkraut-Vorkommens (*Luronium natans*) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Zustand der Population: Aufgrund der Tatsache, dass die Art aktuell nicht gefunden wurde, kann die Population nicht bzw. nur mit einem ungünstigen Erhaltungszustand eingestuft werden. Für einen günstigen Zustand müssten mindestens 5 m² aktuell besiedelte Fläche vorhanden sein.

Zustand des Habitats: Sowohl der Weidengraben als auch Lachnitzgraben und Melkhorstgraben sind hinsichtlich ihrer Strukturen prinzipiell noch für eine Besiedlung durch *Luronium natans* geeignet. Lachnitz- und Melkhorstgraben erlangen bei ausschließlicher Betrachtung der Habitatparameter sogar noch eine gute Bewertung (B). Es handelt sich um langsam fließende Gewässer mit zumindest abschnittsweise hinreichend strukturierten Uferabschnitten. Kleinflächig finden sich auch Standorte mit lückiger Vegetation bzw. Störungsstellen (b). Die Lichtverhältnisse sind überwiegend gut (b), am Weidengraben hat die Beschattung durch die angrenzenden Weidengebüsche inzwischen stark zugenommen. Die Wasserqualität und der Trophiegrad der Gräben müssen als unzureichend eingeschätzt werden (c). Das Wasser ist stark getrübt, und es besteht keine Grundsicht mehr, wie noch vor dem Jahr 2000 hier beobachtet. Der Weidengraben ist aufgrund der Weidengebüsche stärker beschattet und weist zudem abschnittsweise eine hohe Schilfdeckung auf. Hier müssen mit entsprechenden Maßnahmen zunächst geeignetere Habitatbedingungen wiederhergestellt werden.

Beeinträchtigungen: Im Einzugsgebiet der ehemals besiedelten Gräben hat es nach 1990 deutliche Veränderungen der Agrarbewirtschaftung und des Wassermanagements gegeben, die vermutlich zum Rückgang der Art beigetragen haben. In Hinblick auf das Froschkraut (*Luronium natans*) ist insgesamt eine sehr ungünstige hydrologische Entwicklung eingetreten (erhöhte Nähr- und Fremdstofffracht der Einzugsgebiete [außerhalb des FFH-Gebietes] durch Grünlandumbruch und Bewirtschaftung bis zur Grabenoberkante, unzureichende Wasserrückhaltung durch teils defekte Stauanlagen und damit permanente Entwässerung der Niederung, dadurch verstärkter Eisen(II)Hydroxidgehalt der Fließgewässer und teils Versauerung). Die derzeitigen Bewirtschaftungsverhältnisse müssen demzufolge als starke Beeinträchtigung (c) gewertet werden, wenngleich konkrete Ursachen für den Rückgang der

Art z.T. auch außerhalb des FFH-Gebietes zu suchen sind. Die Beeinträchtigungen sind damit insgesamt als erheblich einzuschätzen (C).

Gesamt-Erhaltungszustand: Der Zustand des Froschkrauts im PG ist insgesamt als ungünstig und sehr kritisch zu werten (C). Es sind dringend geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um mögliche Restvorkommen zu reaktivieren bzw. um geeignete Bedingungen für eine Wiederansiedlung herzustellen.

3.2.1.2 Weitere wertgebende Pflanzenarten

Im Rahmen der vorliegenden Planung erfolgte zwar keine flächendeckende floristische Erfassung, allerdings konnten im Zuge der Plausibilitätsprüfung der Abgrenzung von Lebensraumtyp-Flächen auch eine Reihe naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten registriert werden.

Entsprechend der Biotopausstattung des PG handelt es sich überwiegend um Besiedler mehr oder weniger feuchter Standorte, die Mehrzahl der wertgebenden Arten hat ihren Vorkommensschwerpunkt zudem in extensiv genutzten Lebensräumen.

Es wurden insgesamt 39 wertgebende Arten der Roten Liste Brandenburgs und/oder Deutschlands bzw. geschützte Arten nachgewiesen (Tab. 22). Für die Beurteilung des Gefährdungs- und Schutzstatus dienen die Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) sowie die Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (KORNECK et al. 1996).

Tab. 22: Gefährdete und geschützte Pflanzenarten im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (Nachweise PETRICK 2005, ergänzt und aktualisiert 2011/2012 durch eigene Erhebungen)

RL-BB Gefährdungsgrad Rote Liste Brandenburg (RISTOW et al. 2006)

RL-D Gefährdungsgrad Rote Liste Deutschland (KORNECK et al. 1996)

BArtSchV Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung / BNatSchG; § = besonders geschützte Art

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL Bbg.	RL BRD	BArt-SchV	Häufigkeit, Verbreitung
<i>Alisma lanceolatum</i>	Lanzett-Froschlöffel	3			selten in Gräben
<i>Armeria maritima subsp. elongata</i>	Grasnelke		3	§B	selten an randlichen Moordämmen
<i>Bistorta officinalis</i>	Wiesen-Knöterich	2			sehr selten, u.a. in einem lichten Eichenwald Merzdorfer Polder
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla	3	3	§B	sehr selten, Altkartierung
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	3			zerstreut in Gräben
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	3			selten, Moorwaldrelikte
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	3			selten, Altkartierung
<i>Carex elongata</i>	Langährige Segge	3			selten, Moorwaldrelikte
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	V	3		Altkartierung
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	V	3		Altkartierung
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	3			selten, aufgelassene Pfeifengraswiesen
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3		§B	selten an randlichen Moordämmen
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	3	3		zerstreut in den Gräben
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel	3			selten, Staudenflurenfragmente
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	3	3	§B	zerstreut in den Gräben

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL Bbg.	RL BRD	BArt-SchV	Häufigkeit, Verbreitung
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	3	3		häufig, seit ca. 2000 starke Zunahme, Gräben
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertilie	*		§B	häufig
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	3			selten, aufgelassene Pfeifengraswiesen
<i>Leersia oryzoides</i>	Wilder Reis	3	3		Altkartierung
<i>Luronium natans</i>	Froschkraut	1	1	§§F	zuletzt unbeständig und selten in drei Gräben, letzte Beobachtung 2011
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	V	3		häufig in Moorwaldrelikten, auch Grabenränder
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Wechselblütiges Tausendblatt	2	2		bis ca. 2000 in Gräben, insbes. Fleetgraben
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose			§B	zerstreut in größeren Gräben
<i>Pilularia globulifera</i>	Pillenfarne	2	3		Lachnitzgraben, letzte Beob. 2011
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	2	3		zerstreut in Gräben
<i>Potamogeton alpinus</i>	Alpen-Laichkraut	2	3		zerstreut in Gräben
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Stumpfbältriges Laichkraut	2	3		sehr selten in Gräben
<i>Potamogeton pusillus</i>	Zwerg-Laichkraut	3			selten in Gräben
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haar-Laichkraut	2	3		zerstreut in Gräben
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	3			zerstreut
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2	3	§B	Altkartierung
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Großer Klappertopf	3	3		Altkartierung
<i>Salix repens</i> subspec. <i>repens</i>	Echte Kriech-Weide	3			selten an randlichen Moordämmen
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	3			zerstreut in Pfeifengraswiesen
<i>Senecio erraticus</i>	Spreizblättriges Greiskraut	3			selten in Pfeifengraswiesen
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	3	3		selten in Pfeifengraswiesen
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss	2			sehr selten in Pfeifengraswiesen
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Lappenfarne	*	3		zerstreut in Moorwaldrelikten
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	3		zerstreut in Gräben

3.2.2 Tierarten

3.2.2.1 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Verbreitung und Ökologie

Der Schlammpeitzger ist in Europa nördlich der Alpen weit verbreitet, fehlt jedoch in Skandinavien und im Mittelmeergebiet. In Deutschland sind vornehmlich die Tiefländer besiedelt. In Brandenburg kommt er mit Ausnahme des gewässerarmen Fläming in allen Naturräumen vor. Schwerpunktorkommen existieren in den Flusssystemen von Schwarzer Elster, Spree, Havel einschließlich Oder-Havel-Kanal und im Rhinsystem (LUA 2002, SCHARF et al. 2011). In Brandenburg gilt der Schlammpeitzger zwar als ungefährdet, er ist jedoch aufgrund der deutschlandweiten Situation als „stark gefährdet“ in der Roten Liste Deutschlands eingestuft (FREYHOF 2009).

Der Schlammpeitzger ist ein sehr versteckt lebender Bodenfisch kleinerer, langsam fließender Fließgewässer des Flachlandes mit sandigem oder schlammigem Grund. Daneben werden auch Teiche besiedelt. Er bewohnt flache, schlammige, pflanzen- und nährstoffreiche Gewässer. Eine zeitweilige Austrocknung seines Gewässers kann er im Schlamm überstehen. Befähigt wird er dazu durch die „akzessorische“ Darmatmung, bei der atmosphärischer Sauerstoff an der Wasseroberfläche aufgenommen wird und über Kapillaren der Darmwand in das Blut gelangt. Der Schlammpeitzger lebt bodenorientiert im Schlamm, den er zur Nahrungssuche nach Kleintieren durchwühlt. Zum Laichen benötigt er submerse Wasserpflanzen, an denen die Eiablage erfolgt.

Kenntnisstand und Methodik

Grundlage für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Art sollten eigene Erhebungen zum Schlammpeitzger-Bestand und zur Habitatsituation im Plangebiet sein. Ausgehend von den Vorgaben in der Leistungsbeschreibung wurden vier Probestrecken ausgewählt und befischt. Weitere Nachweise des Schlammpeitzgers existieren aus den Jahren 2000 bis 2010. Diese wurden im Zusammenhang mit Grabenunterhaltungsmaßnahmen gewonnen (siehe Abb. 18). Anhand dieser qualitativen Positivbefunde orientierte sich die Auswahl der eigenen Befischungstrecken, um gezielt zu einem Lückenschluss im Kenntnisstand zu gelangen. Quantitative Angaben oder auch Negativnachweise aus beräumten Grabenabschnitten lagen jedoch nicht vor.

Es war allerdings davon auszugehen, dass die Art in allen Grabenabschnitten im Plangebiet rezent vorkommt oder zumindest in der jüngsten Vergangenheit vorkam und auch nicht beprobte Gewässer im Plangebiet potenzielle Habitate der Art darstellen. Das gesamte Grabensystem der Unteren Pulsnitzniederung hat aufgrund der vorliegenden Habitatmerkmale entsprechendes Potenzial. Die Probestrecken des Jahres 2012 wurden wattend mit einem verbrennungsmotorbetriebenen Elektrofischfanggerät (Rückentragegerät) des Typs Grassl EL 62 II GI befischt. Es wurde mit einer Gleichspannung von 300 V DC gearbeitet. Der Anodendurchmesser betrug 40 cm. Die kumulierte Streckenlänge einer Probestrecke wurde der Gewässergröße und den vorgefundenen Bedingungen (Verkrautung, geschlossene Wasserlinsendecke) entsprechend angepasst. Es wurde jeweils eine Strecke von 100-200 m beprobt.



Abb. 18: Gräben im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ mit Nachweisen des Schlampeitzgers in den Jahren 2000-2010 (Quelle: Landkreis Elbe-Elster, UNB).

Die im Jahr 2012 auf entsprechende Artvorkommen hin untersuchten Gewässer und die nachgewiesenen Begleitarten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 23: Übersicht der befisheten Gewässer im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Nr. der Befischungsstelle	Name des Probegewässers	Kurzcharakteristik	Nachgewiesene Fischarten
01	Alte Sieben, West Graben 46 li.	teilbeschatteter, tiefgründig verschlammter und mit submerser, emerser und flutender Vegetation bewachsener Grünlandgraben	Hecht, Schlammpeitzger , Schleie
02	Alte Sieben, Süd Graben C	teilbeschatteter, grundberäumter Grünlandgraben (starke Eisenockerfärbung), an Uferhängen ungemäht	Dreistachliger Stichling
03	Nordgraben II am Großen Brand	teilbeschatteter, tiefgründig verschlammter und mit submerser, emerser und flutender Vegetation bewachsener Grünlandgraben	Plötze, Hecht, Karausche, Schleie, Zwergwels
04	Graben 77 an Straße Gröden – Elsterwerda	unbeschatteter, grundberäumter Grünlandgraben (starke Eisenockerfärbung), an Uferhängen gemäht	Rotfeder, Moderlieschen, Hecht, Schleie, Zwergwels

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Auf Basis der Informationen, die bei Grabenunterhaltungsmaßnahmen in den Jahren 2000 bis 2010 sowohl im nördlichen als auch im südlichen Grabensystem gesammelt und bekannt geworden sind, wird von einer ± vollflächigen Verbreitung des Schlampeitzgers in den Gräben der Unteren Pulsnitzniederung ausgegangen, die nicht in zu starkem Maße von gewässerunterhaltenden

Maßnahmen beeinträchtigt werden. Aufgrund dessen erfolgten die Befischungen im Jahr 2012 vorrangig in den Gräben, zu denen bisher noch keine Nachweise existierten, um Kenntnislücken zu schließen. Die Gräben haben untereinander Verbindung und sind zumindest temporär für Dismigrationen durchgängig. Für das Plangebiet gelang jedoch lediglich ein aktueller neuer Nachweis im Graben 46 li. im Teilgebiet Alte Sieben.

Eine Ausnahme bzgl. der Probestreckenauswahl bildete der Graben C im nördlich der Pulsnitz gelegenen Vorfluternetz (Alte Sieben, Süd). Eine in der Vergangenheit liegende Grabenunterhaltungsmaßnahme mit positivem Schlammpeitzger-Befund war hier bekannt. Es sollte geprüft werden, inwieweit die (vermutlich durchgeführte) Grundberäumung einen negativen Einfluss auf den Schlammpeitzger-Bestand gezeitigt hatte. Hierbei musste festgestellt werden, dass die Kleinfischfauna im Gewässer fast völlig verschwunden war. Lediglich eine Art (Dreistachliger Stichling, *Gasterosteus aculeatus*) wurde in geringer Individuenzahl gefunden. Auch wenn zugute gehalten wird, dass der Befischungstermin wegen starkem Makrophytenaufwuchs eher suboptimal war (eingeschränkte Sicht bei der Befischung), ist der Befund alarmierend im Bezug auf die Wiederbesiedlungsgeschwindigkeit von beeinträchtigten Gewässern und damit der Durchführbarkeit von schonenden Unterhaltungsmaßnahmen. Es liegen allerdings keine genauen Angaben zur zurückliegenden Maßnahme vor, so dass dieser Punkt nicht abschließend bewertet werden kann.

Tab. 24: Nachweise des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Habitat-Nr.	Gewässer / Probestelle	Nachweisjahr	Quelle
1145-01	Alte Sieben, West, Graben 46 li.	2012	RANA Halle/S.
1145-01	Grabensystem im TG Alte Sieben, Gräben 46 re, Melkhorstgraben, Schuselweggraben, Heideteichgraben, Lachnitzgraben, Zuleiter Lachnitzgraben, Weidengraben, Großthiemig-Grödener Binnengraben	2000-2010	UNB Elbe-Elster
1145-02	Grabensystem im TG Merzdorfer Polder, Gräben 47a, 71a, Fleetgraben, Großthiemig-Krauschützer Binnengraben	2000-2010	UNB Elbe-Elster

Auf der Grundlage der zurückliegenden und aktuellen Nachweise des Schlammpeitzgers werden zwei Habitatflächen der Art ausgewiesen: das Grabensystem Alte Sieben (Habitat Nr. 001) und das Grabensystem Merzdorfer Polder (Habitat Nr. 002). In beiden Grabensystemen werden die jeweils in der jüngeren Vergangenheit sowie aktuell besiedelten Gräben und daneben auch weitere für den Schlammpeitzger potenziell geeignete Gräben zusammengefasst. Insgesamt umfasst die Habitatfläche des Schlammpeitzgers im PG ca. 16,5 km Grabenlänge, verteilt auf 8,3 km im Teilgebiet Alte Sieben und 8,2 km im Teilgebiet Merzdorfer Polder. Die den Habitatflächen zugehörigen Gräben können der Karte 4a (Arten und Habitate) im Anhang entnommen werden.

Der Schlammpeitzger war die einzige bei den Befischungen festgestellte Art des Anhangs II im Gebiet. Für die in der NSG-Verordnung genannten Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) fehlen im Gebiet geeignete Lebensräume, und es ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein mögliches Vorkommen dieser Arten. Sie sollten aus der Verordnung zum NSG gestrichen werden.

Kurzcharakteristik der Habitatflächen

Bedingt durch die gemeinsame Genese sind alle beprobten Gewässer in ihrer Morphologie sehr ähnlich. In der Biotopausprägung wiesen sie jedoch durchaus Unterschiede auf, die vorrangig auf zurückliegende Gewässerunterhaltungsmaßnahmen zurückzuführen sind.

Im **Graben 46 li.** im Teilgebiet Alte Sieben gelang der einzige Neunachweis der Art. Der geradlinig von West nach Ost verlaufende Abschnitt des Grabens 46 li. im nördlich der Pulsnitz gelegenen FFH-Gebietsteil wies im Juli 2012 einen dichten Submersbewuchs auf. Das Südufer ist mit Gebüsch und Feldgehölz bewachsen, teilweise über das Gewässer hängend, so dass die Wasseroberfläche teilweise beschattet ist. Die Grabensohle war flachgründig mit einer Feinsedimentauflage bedeckt. Das Ufer wurde im Frühsommer einseitig gemäht. Invasive Eingriffe ins Gewässer wie Grundräumungen liegen augenscheinlich in weiterer Vergangenheit.

Der **Graben C** ist ebenfalls Teil des nördlich der Pulsnitz gelegenen Grabensystems. Nach den vorliegenden Altdaten fand hier in den Jahren 2000 bis 2010 mindestens eine Grabenunterhaltungsmaßnahme statt. Die in 2012 flachgründige Feinsedimentauflage deutet darauf hin, dass hier auch eine Grundberäumung durchgeführt worden sein muss. Zum Befischungstermin im Juli 2012 wies die Grabenvegetation eine lückige Submers- und Emersvegetation und einen dichten Uferbewuchs aus Weidegräsern und Schilf-Beständen auf. Diese war, ausgenommen die Röhrichtabschnitte, bei der Wiesen-Mahd der angrenzenden Grünlandfläche gemäht worden. Flutende Grünalgenmatten deuteten auf hohe Nährstoffeinträge hin. Einseitiges Randgehölz beschattete den Graben in den Nachmittags- und Abendstunden auf Teilen der Befischungstrecke.

Der **Nordgraben II am Großen Brand** ist Teil des südlich der Pulsnitz gelegenen Grabensystems im Merzdorfer Polder (Habitat Nr. 1145-02). Im Kartierungsjahr 2012 zeigte der Graben ein relativ unbeeinflusstes Bild in der Ausprägung seiner Biotopmerkmale. Gewässerunterhaltende Maßnahmen lagen augenscheinlich einige Jahre zurück. Die Sedimentauflage war in seinem Längsverlauf geschlossen tiefgründig. An einigen Stellen waren durch Röhrichte, die die freie Wasseroberfläche von den Uferändern aus einschränkten, erste Verlandungsprozesse zu erkennen. In Abschnitten verlief der Graben durch Feldgehölz und war in diesen Bereichen baumbestanden und beschattet. Eine artenreiche Deckung mit sub-, emersen und flutenden Makrophyten ist kennzeichnend für das Gewässer. Zum Untersuchungszeitraum waren die Fangbedingungen daher in dem Grabenabschnitt suboptimal, da die dichte Litoralfloora, eine teilweise geschlossene Wasserlinsendecke und Grünalgenmatten die Befischung behinderten.

Ebenso wie der vorgenannte Gewässerabschnitt ist der **Graben 77 an der Straße Gröden - Elsterwerda** Teil des Grabensystems im Merzdorfer Polder. Allerdings muss hier in jüngerer Vergangenheit eine Grundräumung durchgeführt worden sein, da kaum Sedimentauflagen im Graben zu finden waren. Der Grabenabschnitt ist unbeschattet und die uferbegleitende Krautvegetation wurde kurz vor der Befischung gemäht. Eine nennenswerte Litoralfloora war nicht vorhanden. Das Gewässer ist auffällig gekennzeichnet durch starke Eisenockerausfällungen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Exakte Aussagen zur Häufigkeit und Altersstruktur der Art im Plangebiet sind anhand der Fangergebnisse von 2012 nicht einfach zu treffen. Die Fangzahlen sind dafür zu gering, und es fehlen die untersten Jahrgänge in der Generationenfolge. Eine stark ausgeprägte Makrophytendecke behinderte zudem die Sicht beim Fang stark. Die vorgefundenen Individuenzahlen können nicht zur Berechnung von Abundanzen herangezogen werden, daher ist der Parameter auch nicht auf der Grundlage belastbarer Zahlen bewertbar. Es liegen jedoch auch für die Grabenabschnitte, in denen 2012 keine Nachweise des Schlammpeitzgers gelangen, nach wie vor starke Verdachtsmomente für weiteres Vorkommen vor. In Bezug auf den Populationszustand besteht daher kein Grund zur Annahme, dass die relativ geringe Zahl von gefangenen Tieren auf lediglich einer

Probestrecke und die fehlenden Nachweise in potenziellen Habitaten eine schlechtere Bewertung als das Kriterium „gut - (B)“ zulassen sollte. Diese Einschätzung gründet auf den Überlegungen, dass

- a) ohne die Folgen von invasiven Gewässerunterhaltungsmethoden zu betrachten, der Zustand des Habitats prinzipiell auf eine weite Verbreitung dieser wenig anspruchsvollen Art im Gebiet hindeutet,
- b) sich Submerspflanzenbestände wieder relativ schnell entwickeln sowie Sohlsedimente und Detritusaufgaben neu bilden können und somit eine Bestandserholung in beeinträchtigten Grabenabschnitten möglich ist,
- c) die Auswahl der Untersuchungsstrecken eher an der Erwägung orientiert war, Kenntnislücken zu schließen als in bekannten Vorkommensgebieten einen aktualisierenden Nachweis zu führen und auf vier Probestrecken beschränkt war,
- d) die Befischungen außerdem in Grabenabschnitten erfolgten, in denen teilweise erst vor kurzem Unterhaltungsmaßnahmen stattfanden und daher zwangsläufig noch die Auswirkungen des Einbruchs der vorher ggf. vorhandenen Fischpopulationen zu verzeichnen gewesen sein muss. Zudem sei auf suboptimale Fangbedingungen zur Befischungszeit verwiesen.

Eher deuten die dennoch unter widrigen Bedingungen gewonnenen Ergebnisse in die entgegengesetzte Richtung. Die Präsenz von unterschiedlichen Größenklassen im Fangergebnis belegt hinreichend, dass die Art generell im Plangebiet reproduziert.

Nach gutachterlicher Aufwertung wird der Gesamterhaltungszustand der Population daher mit insgesamt „gut“ (B) eingeschätzt.

Zustand des Habitats: Die Gewässersohlen der von gewässerunterhaltenden Maßnahmen unbeeinträchtigten Habitatabschnitte bestehen aus überwiegend schlammigen Substraten auf sandigem Untergrund, wobei in der Regel keine Anzeichen auf ein Überwiegen anaerober Verhältnisse erkennbar sind. Mit dem aktuellen Flächenanteil von obligaten Sohlsubstraten wird bezüglich der Ausstattung der Gewässer eine vorrangig „gute“ Bewertung erreicht.

Der Fragmentierungsgrad des Vorfluternetzes in der Unteren Pulsnitzniederung kann als hoch eingeschätzt werden, da naturgemäß die meisten Teilabschnitte mit Querbauwerken ausgestattet sind. Inwieweit allerdings unterströmte Schütze für Dismigrationen dennoch durchgängig sind, ist vom jeweiligen Einzelfall abhängig. Bei hohen Grundwasserständen in klimatisch feuchten Jahren ermöglichen weit gestellte Schieber sicher einen relativ ungehinderten Durchtritt und Genaustausch innerhalb der Population. Der Austausch zwischen nördlicher und südlicher Teilpopulation im FFH-Gebiet ist jedoch nicht oder nur in sehr seltenen Extremsituationen (Hochwasser) möglich. In der Zusammenschau der vorgefundenen Bedingungen wird die Vernetzung der Habitate im FFH-Gebiet als „gut“ eingeschätzt (b).

Die Ausstattung mit sub- und emersen Wasserpflanzen ist in den Gewässern in Teilbereichen zwar durchaus unterschiedlich, aber im Allgemeinen stark entwickelt. Dies ist sicherlich in nicht unbedeutendem Maße auf die starke Besonnung der Grünlandgräben im Zusammenspiel mit dem konstant hohen Nährstoff-Input zurückzuführen. Insgesamt auf die Gewässerkategorie bezogen ist die Wasserpflanzendeckung in optimaler Verfügbarkeit für die Art vorhanden, sofern keine Krautungen oder andere Beeinträchtigungen in der jüngsten Vergangenheit diese vernichtet hat (a bis b). Der Gesamtzustand der Habitate ist summarisch als „gut“ zu bezeichnen (B).

Tab. 25: Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Habitat-Nr.	Misgfoss-226-001	Misgfoss-226-002
Gewässer	Grabensystem Alte Sieben	Grabensystem Merzdorfer Polder
Zustand der Population	B	B
Bestandsgröße/Abundanz	b	b
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	b	b
Zustand des Habitats	B	B
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben und überwiegend organisch geprägten Feinsedimentauflagen und überwiegend > 10 cm Auflagendicke)	b	a
Isolationsgrad / Fragmentierung (Gesamteinschätzung)	b	b
Wasserpflanzendeckung submers + emers (Mittelwert der Probestellen während der Vegetationsperiode)	a	b
Beeinträchtigungen	B	B
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung	b	b
Gewässerunterhaltung, v.a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen; (Experteneinschätzung)	b-c	b-c
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge (Gesamteinschätzung)	b	b
Gesamtbewertung	B	B

Beeinträchtigungen: Jüngere gewässerbauliche Veränderungen sind an den Gewässern nur in einem Fall zu erkennen gewesen. Dies betraf einen Graben südlich der Pulsnitz im Merzdorfer Polder, dort erfolgte ein Schützneubau bzw. eine -erneuerung an mindestens zwei Punkten.

Generell sind an vielen Gräben des Plangebiets wasserrückhaltende Querbauwerke (Schütze) installiert. Den Abfluss in die nächsthöhere Gewässerkategorie, die Pulsnitz, regeln für Fische unüberwindbare Wehre, so dass ein genetischer Austausch zwischen der nördlichen und der südlichen Teilpopulation im FFH-Gebiet nur bei Dammüberspülungen zu Extremhochwässern gegeben wäre. Normale Hochwässer stellen den Verbund der Habitats nicht her, da die Auen vom Flusslauf durch Dämme abgetrennt sind.

Als wesentliche Beeinträchtigungen sind vorrangig die gewässerunterhaltenden Maßnahmen zu nennen. Allerdings kann an dieser Stelle lediglich vom aktuellen Eindruck und der gängigen Praxis ausgegangen werden. Prinzipiell sind Maßnahmen der Gewässerunterhaltung häufig als invasiv einzuschätzen und wirken sich oft negativ auf die residente Fischfauna aus. Verluste können minimiert werden, sofern Grabenabschnitte alternierend geräumt und der Grabenaushub sofort manuell abgesammelt wird. Entkrautungen sind als verträglich einzustufen, sofern sie nicht auf ganzer Gewässerbreite durchgeführt werden. Viele Indizien im FFH-Gebiet, deren Ursachen im Zusammenhang mit der Gewässerunterhaltung zu sehen sind, deuten nicht darauf hin, dass die Grabenpflege besonders schonend erfolgt und o.g. Praxisempfehlungen zur Schonung der Fischfauna berücksichtigt werden. Die Nährstoffeinträge dürften sich in dem für Grünlandgräben „normalen“ Rahmen bewegen und zwangsläufig als hoch einzuschätzen sein. Eine Düngung der grabenbegleitenden Grünländer wurde nicht beobachtet. Auf angrenzenden Weideflächen ist jedoch von je her Viehhaltung und Futtergewinnung die gängige landwirtschaftliche Praxis. Insgesamt

betrachtet ist das Kriterium „Beeinträchtigungen“ als „gut“ (B) zu bewerten mit einer Tendenz zu „mittel bis schlecht“ (C).

Gesamterhaltungszustand: Beide Habitatflächen des Schlammpeitzgers weisen im Plangebiet einen insgesamt guten Gesamterhaltungszustand (B) auf.

Gebietsübergreifende Bewertung

Der Gesamtvorrat an Habitaten ist innerhalb des Plangebiets als sehr gut einzuschätzen. Es existiert ein Komplex aus besiedelten, potenziell besiedelten oder besiedelbaren Gewässern, die mindestens episodisch miteinander kommunizieren, da die Gewässer untereinander in Verbindung stehen und – in Abhängigkeit von den Abflüssen bei hohen Grundwasserständen – über geöffnete Schütze Verbindung haben. Die Distanzen zu benachbarten Vorkommen und der Anschluss untereinander können bei regelmäßig hergestellter Durchgängigkeit den genetischen Austausch zwischen benachbarten Teil-Populationen ermöglichen, so dass innerhalb des PG eine ausreichende Vernetzung gegeben ist.

Einschränkend kommt zum Tragen, dass die Populationen nördlich und südlich der Pulsnitz praktisch kaum bzw. nur bei Extremhochwässern in genetischen Austausch treten könnten, da Querbauwerke an der Einmündung der Hauptkanäle in die Pulsnitz die Dismigration verhindern. Gebietsübergreifende Kohärenzbeziehungen im Sinne eines großflächigen Habitatverbunds sind demzufolge eingeschränkt bzw. nur über die Hauptverbindungsgräben, wie Großthiemig-Krauschützer Binnengraben, Großthiemig-Grödener Binnengraben oder Lachnitzgraben möglich.

Soll-Ist-Vergleich

Der aktuelle Zustand der nachgewiesenen und potenziellen Schlammpeitzger-Habitate entspricht auf der Grundlage einer gutachterlichen Einschätzung nur bedingt den gebietsspezifischen Voraussetzungen.

Vor allem in den Hauptgräben sind in Zukunft schonende Unterhaltungsmethoden erforderlich, da u.a. von hier aus die Besiedlung kleinerer Gräben ausgeht, welche ihrerseits z.T. invasiven Unterhaltungsmaßnahmen unterliegen. Um derartige Wiederbesiedlungen von unterhaltenen Grabenabschnitten zu ermöglichen, sollte bei der Pegelregulierung an den Grabenschützen berücksichtigt werden, dass deren Durchgängigkeit für dismigrierende Fischpopulationen zumindest zeitweise hergestellt wird. Dies gilt insbesondere für die Zeit nach Grabenunterhaltungsmaßnahmen im Oberlauf eines Querbauwerks.

3.2.2.2 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Verbreitung und Ökologie

Die Knoblauchkröte weist in den nördlichen und östlichen Teilen Ostdeutschlands eine hohe Verbreitungsdichte auf. Brandenburg bildet dabei – auch im bundesweiten Maßstab – einen wesentlichen Verbreitungsschwerpunkt der Art, hier zählt sie zu den noch häufigen und weit verbreiteten Amphibienarten. In Brandenburg zählen wiederum die gewässerreichen, ackerbaulich bewirtschafteten Jungmoränen des Brandenburger Nordens sowie die Teichgebiete und Tagebaugewässer der Niederlausitz zu den Schwerpunktregionen (SCHNEEWEISS et al. 2004).

Die Knoblauchkröte besiedelt vorwiegend agrarisch genutzte Gebiete, wie Acker-, Wiesen- oder Weidelandschaften. Als Sekundärlebensräume werden auch Abgrabungen verschiedener Art besiedelt. Es besteht eine gewisse Präferenz für leicht grabbare, sandige Substrate, doch werden z.T. auch schwere Lössböden angenommen. Dauerhaft staunasse Böden werden hingegen oft gemieden. Zur Paarung und Laichabgabe wird ein breites Spektrum meist eutropher und perennierender

Gewässer genutzt. Bei der Laichplatzwahl spielt die Ufer und Submersvegetation der Gewässer eine wichtige Rolle, da die Laichschnüre in der Regel an Pflanzen, Pflanzenteile oder andere geeignete Strukturen geheftet werden (NÖLLERT 1990, SCHULZE & MEYER 2004). Die Knoblauchkröte gilt in Brandenburg derzeit als nicht gefährdet (SCHNEEWEISS et al. 2004), in Deutschland hingegen als ‚gefährdet‘ (KÜHNEL et al. 2009).

Kenntnisstand und Methodik

Die Amphibien des PG wurden 2012 flächendeckend erfasst. Hierzu erfolgten zwischen März und Juni insgesamt 6 Begehungen zu folgenden Terminen: 28.03., 12.04., 15.04., 11.05., 28.05. und 2.06.2012. Potenzielle Laichgewässer, nasse Senken usw. wurden bei geeigneten Witterungsbedingungen in den Nachmittags- und Abendstunden auf das Vorkommen von Amphibienarten kontrolliert. Neben dem Verhören von rufenden Tieren und Keschern wurden exemplarische Streckenabschnitte von Gräben nach Molchvorkommen abgeleuchtet. Für schwer nachweisbare Arten, wie den Kammmolch, wurden Anfang Juni an zehn Stellen Licht-Kastenfallen in potenziell geeignete Gewässer ausgebracht und für eine Nacht fängig gestellt.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Das FFH-Gebiet ist generell verarmt an Amphibiengewässern. Die Niederung ist zwar von einem Netz von Entwässerungsgräben durchzogen. Allerdings bietet dieses entsprechend dem gegenwärtigen strukturellen Erscheinungsbild nur einigen ubiquitären, euryöken Amphibien-Arten Lebensraum. Im Jahr 2012 war das gesamte Einzugsgebiet zudem von einer starken Frühjahrstrockenheit betroffen, so dass dadurch weitere feuchte Wiesenblänken und Kleingewässer relativ schnell trocken fielen und vielen Lurcharten potenzielle Laichgewässer entzogen wurden. Die hauptsächlich begangenen Gewässer im südlichen Teilgebiet sind das Kleingewässer am Großen Brand, das Kleingewässer am Tännigt, die Gräben auf dem Merzdorfer Polder und vereinzelte Feuchtstellen auf den Wiesen im Merzdorfer Polder. Im Teilgebiet Alte Sieben wurden die Feuchtstellen auf den Wiesen an der Alten Sieben – West sowie die dortigen Wiesengräben und die Gräben auf den Wiesen an der Alten Sieben, Ost untersucht.

Die Knoblauchkröte konnte 2012 nur an wenigen Stellen gefunden werden. Hierzu zählen einige adulte Rufer am Kleingewässer Großer Brand und einige Larven im Gewässer am Tännigt. Insgesamt wurden damit nur wenige Individuen erfasst, und die Funde beschränkten sich auf das Teilgebiet Merzdorfer Polder. Ob die Art im PG generell selten ist oder die Population lediglich stärkeren Bestandsschwankungen unterliegt, kann nicht mit Sicherheit beurteilt werden. Auf der Grundlage der aktuellen Beobachtungen ist das Teilgebiet Merzdorfer Polder als eine zusammenhängende Habitatfläche der Knoblauchkröte zu betrachten. Die Abgrenzung einzelner Laichgewässer und Landlebensräume erscheint hingegen aufgrund der Vielzahl potenziell geeigneter Gräben, Nassstellen usw. nicht sinnvoll.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Es konnten zwar nur wenige adulte Tiere gefunden werden, mit dem Nachweis von Larven der Knoblauchkröte im Gewässer am Tännigt ist aber eine Reproduktion im PG zumindest anzunehmen. Die Funde erlauben daher noch eine gute Bewertung der Population (B).

Zustand des Habitats: Auch die Habitate der Knoblauchkröte erlangen eine insgesamt gute Bewertung (B). Bei den Wasserlebensräumen sind Flachwasserzonen in > 10 % der Wasserflächen vorhanden, die Besonnung ist in der Regel sehr gut, und submerse bzw. emerse Vegetation findet sich zumindest in Teilbereichen der Gewässer. Im Fall der Landlebensräume sind waldarme bzw. waldfreie Landschaften im PG in Form einer extensiv genutzten Agrarlandschaft in größerem Flächenanteil

vorhanden. Steppenartige Biotope, wie sie entsprechend dem Bewertungsschlüssel einzuschätzen sind, fehlen jedoch naturgemäß im Gebiet. Die Böden sind aufgrund der stellenweise höheren sandigen bis kiesigen Anteile lokal als mäßig grabfähig einzuschätzen (b).

Beeinträchtigungen: Ein Fischbestand oder eine fischereiliche Nutzung spielen bei den Gewässern mit positiven Nachweisen der Knoblauchkröte keine Rolle. Das Nutzungsregime gefährdet die Population mittelfristig nicht, es findet in den Landlebensräumen eine extensive Nutzung ohne Pflügen statt. Stoffeinträge sind indirekt über Eutrophierungszeiger erkennbar, direkte Einträge sind im Bereich der Fundortgewässer jedoch nicht zu erkennen. Mineralische Dünger oder Biozide werden im Umfeld der Gewässer nicht eingesetzt. Fahrwege sind im Jahreslebensraum zwar vorhanden, werden aber selten frequentiert und stellen keine erhebliche Beeinträchtigung dar (b). Eine Bebauung ist im Umfeld der Gewässer nicht vorhanden (a). Die Beeinträchtigungen sind damit insgesamt als nicht erheblich einzuschätzen (B).

Gesamt-Erhaltungszustand: In der Gesamtheit wird für die Knoblauchkröte ein guter Erhaltungszustand (B) erreicht (Tab. 26).

Tab. 26: Erhaltungszustand der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Habitat-Nr.	1197-01
Habitat-Bezeichnung	Merzdorfer Polder
Zustand der Population	B
Populationsgröße	c
Populationsstruktur / Reproduktionsnachweis	a
Zustand des Habitats	B
Flachwasserzonen	b
Besonnung	a
Submerse und emerse Vegetation	b
Struktur Landlebensraum, waldfreie, steppenartige Biotope	b
Bodenqualität des Gewässerumfeldes	b
Vernetzung, Entfernung zum nächsten Vorkommen	b
Beeinträchtigungen	B
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	a
Nutzungsregime	b
Stoffeinträge	b
Sukzession, Verlust von Offenlandhabitaten	a
Einsatz schwerer Maschinen im Landlebensraum	b
Düngereinsatz, Biozide	a
Isolation durch Fahrwege im Jahreslebensraum	b
Isolation durch Bebauung	a
Gesamtbewertung	B

3.2.2.3 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Verbreitung und Ökologie

Auch der Moorfrosch gehört in Brandenburg zu den häufigen Amphibienarten. Er ist sowohl in den landwirtschaftlich geprägten Räumen als auch in den Waldgebieten anzutreffen und erreicht vielerorts große Populationsdichten. Die Art ist derzeit nicht als gefährdet anzusehen (SCHNEEWEISS et al. 2004).

Moorfroschhabitate zeichnen sich vor allem durch hohe Grundwasserstände aus. Besiedelt werden Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore, Erlen- und Birkenbrüche, aber auch reich strukturierte Uferzonen größerer Seen und Teiche. Im bundesdeutschen Maßstab gilt der Moorfrosch als ‚gefährdet‘ (KÜHNEL et al. 2009).

Kenntnisstand und Methodik

Zur Methodik siehe Kap. 3.2.2.2 (Knoblauchkröte).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der Moorfrosch ist im PG weit verbreitet und nicht selten. Im Teilgebiet Merzdorfer Polder konnte die Art nahezu flächendeckend beobachtet werden. Es überwogen hier jedoch Funde von meist nur wenigen Rufern im Laichgewässer bzw. einzelnen Individuen im Gewässer- und Landlebensraum. Als Laichgewässer dienten hier 2012 u.a. das Gewässer auf dem Großen Brand, die alten Torfstiche mit Grauweidengebüschen nördlich der Magistrale aber auch Randbereiche des Fleetgrabens und nasse Senken im Grünland. Im Teilgebiet Alte Sieben lag der Schwerpunkt 2012 auf den südwestlichen, zeitweilig überstauten Grünländern und angrenzenden Gräben. Hier konnten im April 2012 mehr als 100 Rufer und Laichballen festgestellt werden. Ein Großteil der Nassstellen fiel im weiteren Jahresverlauf allerdings vorzeitig trocken.

Da Einzeltiere des Moorfrosches im gesamten FFH-Gebiet angetroffen werden können und die Art offenbar weit umherstreift, erscheint die Abgrenzung einzelner Habitatflächen nicht sinnvoll. Die Bewertung des Erhaltungszustandes wird aus diesem Grund auf der Ebene des Gesamtgebietes vorgenommen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Mit mehr als 100 rufenden und laichenden Tieren wird bezüglich der Populationsgröße ein guter Zustand erreicht (B). Eine sehr gute Bewertung setzt den Fund von mehr 500 Laichballen bzw. Individuen voraus. Diese Zahl wurde im PG 2012 nicht erreicht.

Zustand des Habitats: Das Angebot an geeigneten Laichgewässern ist ein Komplex aus zahlreichen Klein- und Kleinstgewässern, die sich über große Teile des FFH-Gebietes verteilen. Da viele Temporärgewässer im Grünland (Nassstellen, Blänken) sich jedoch im Jahr 2012 als nicht hinreichend beständig erwiesen, wird von einer sehr guten Bewertung des Gewässerangebotes abgesehen (b). Zudem sind viele der ehemaligen Torfstiche in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium bzw. als Laichgewässer nicht mehr geeignet. Flachwasserzonen sind in der Regel auf größerer Fläche vorhanden. Die Besonnung ist in den Wiesenbereichen gut, innerhalb der verlandeten Torfstiche hingegen als optimierungsbedürftig einzuschätzen, damit insgesamt noch „gut“ (b). Die Gewässer- und Landlebensräume sowie Sommer- und Winterhabitate sind in der Regel gut vernetzt, und auch die Teilpopulationen untereinander sind in ausreichendem Maße verbunden. Stärker trennend wirkt lediglich die Pulsnitz zwischen den beiden Teilgebieten.

Beeinträchtigungen: Bei den Beeinträchtigungen gelten im Wesentlichen die bei der Knoblauchkröte getroffenen Aussagen. Eine stärkere Versauerungstendenz, die beim Moorfrosch zusätzlich zu

bewerten ist, ist generell im Gesamtgebiet zu erkennen, kann aber an den Fundgewässern gegenwärtig nicht als erheblich eingestuft werden. Die Beeinträchtigungen sind auch für den Moorfrosch insgesamt als nicht erheblich einzuschätzen (B).

Gesamt-Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand ist für den Moorfrosch insgesamt „gut“ (B). Maßnahmebedarf besteht vor allem bezüglich des Wasserhaushaltes (Optimierung des Wasserrückhaltes) sowie des Gewässerangebotes im Bereich der ehemaligen Torfstiche. Hier sind viele ehemalige Fortpflanzungshabitate durch Verlandung und Sukzession stärker beeinträchtigt bzw. verloren gegangen.

Tab. 27: Erhaltungszustand des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Habitat-Nr.	1214-01
Habitat-Bezeichnung	Pulsnitzniederung
Zustand der Population	B
Populationsgröße	b
Zustand des Habitats	B
Anzahl und Größe der Gewässer	b
Flachwasserzonen	b
Besonnung	b
Submerse und emerse Vegetation	b
Struktur Landlebensraum, Verbund Sommer- und Winterhabitate	b
Vernetzung, Entfernung zum nächsten Vorkommen	a
Beeinträchtigungen	B
Stoffeinträge	b
pH-Wert, Versauerungstendenz	b
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	a
Einsatz schwerer Maschinen im Landlebensraum	b
Isolation durch Fahrwege im Jahreslebensraum	b
Isolation durch Bebauung	a
Gesamtbewertung	B

3.2.2.4 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse wurde im Zuge von Erfassungen zum Bodenordnungsverfahren Schraden I entlang der KAP-Straße (Magistrale) mehrfach nachgewiesen. Ein Schwerpunkt zeichnet sich am Westrand des PG im Randbereich des Feldgehölzes südlich des Fahrweges ab. Daneben besiedelt die Zauneidechse entlang der Magistrale die Böschungsbereiche und Grabenränder. Im Zuge der eigenen Erfassungen gelangen am Feldgehölz am Westrand des Merzdorfer Polders sowie auf dem Damm am Westrand der Alten Sieben einzelne sporadische Beobachtungen. Eine systematische Erfassung erfolgte nicht, weshalb auch keine Bewertung des Erhaltungszustandes vorgenommen wird.

3.2.2.5 Fischotter (*Lutra lutra*)

Verbreitung und Ökologie

Der Fischotter ist von Nord-Skandinavien über das europäische Festland und Asien mit China, Sumatra und Java bis nach Nord-Afrika verbreitet. In Deutschland bestehen großflächige zusammenhängende Vorkommen in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, im Osten von Sachsen und Sachsen-Anhalt sowie kleinflächig in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Thüringen und Bayern. Regional sind deutliche Ausbreitungstendenzen festzustellen. In Brandenburg ist er in allen Naturräumen vertreten.

Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Seen, Teiche bis zu Sumpf- und Bruchwaldgebieten. Entscheidende Bedeutung kommt der Strukturvielfalt der Uferzonen zu. Aufgrund seiner relativ großen ökologischen Anpassungsfähigkeit ist der Fischotter in der Lage, auch stärker anthropogen beeinflusste Lebensräume zu besiedeln, sofern einige wesentliche Rahmenbedingungen (Ufer- und Biotopverbundstrukturen, Ruhezeiten, Nahrungsangebot) gegeben sind (TEUBNER & TEUBNER 2004).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Der Fischotter besiedelt entsprechend den vorliegenden Informationen alle geeigneten Lebensräume im PG, an den Gräben bzw. entsprechenden Querungsstellen konnte er in den vergangenen Jahren regelmäßig beobachtet werden. Die Niederung von Schwarzer Elster und Pulsnitz stellen für den Fischotter einen wesentlichen Verbreitungsschwerpunkt und wichtigen Wanderkorridor dar.

Langjährige Kontrollpunkte liegen an der Nordostecke des Merzdorfer Polders (Prösen, Pulsnitzbrücke) und nördlich Merzdorf (Kreuzung Elsterwerdaer Straße – Fanggraben I), beide folglich knapp außerhalb des FFH-Gebietes. Beide Kontrollpunkte sind bis 2007 mit positiven Nachweisen belegt. Der erstgenannte Punkt wurde 2012 auch durch eigene Beobachtungen als Positivnachweis (Kotfund) bestätigt.

Auf der Basis der vorliegenden Befunde kann das gesamte PG als eine zusammenhängende Habitatfläche des Fischotters ausgewiesen werden. Diese nimmt damit eine Fläche von 667 ha ein. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes wird vorerst nicht vorgenommen, da diese auf der Ebene einzelner FFH-Gebiete nicht sinnvoll erscheint und auf einer größeren Bezugsebene (MTB oder MTB-Quadranten) stattfinden muss.

3.2.2.6 Biber (*Castor fiber*)

Verbreitung und Ökologie

Der Biber besiedelt ein ausgedehntes europäisch-asiatisches Verbreitungsgebiet. Nach drastischen Bestandsrückgängen im 19. Jahrhundert erholte sich die autochthone Restpopulation von *Castor fiber albicus* an der Elbe, so dass heute – unterstützt durch Wiederansiedlungsprojekte – in Nordostdeutschland wieder ein gesicherter Bestand existiert. In Brandenburg ist die autochthone Unterart *C. f. albicus* in allen Naturräumen vertreten. An der Oder sind einzelne Osteuropäische Biber der Unterart *C. f. vistulanus* aus polnischen Wiederansiedlungsprojekten anzutreffen. Die Bestandsentwicklung in Brandenburg ist seit mehreren Jahren positiv, wobei ein Teil der besiedelten Lebensräume nur über ein suboptimales Ressourcenangebot verfügt (DOLCH et al. 2002, LUA 2002).

Der Biber ist ein Charaktertier großer Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue, Altwasser und Altarme besiedelt. Daneben nutzt der Biber auch Seen, kleinere Fließgewässer und Sekundärlebensräume, wie Teichgebiete, Meliorationsgräben und Bergbaufolgelandschaften als dauerhafte Lebensräume, sofern einige Rahmenbedingungen erfüllt sind. Voraussetzung für eine

dauerhafte Ansiedlung ist zum einen eine ausreichende Nahrungsgrundlage in Form von Weichhölzern, Schwimmblattpflanzen und submersen Wasserpflanzen, ferner eine ausreichende Wasserführung und grabbare, für die Bauanlage geeignete Ufer (DOLCH & HEIDECHE 2004).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Das PG ist seit vielen Jahren Lebensraum des Bibers. Besiedelt werden beide Teilgebiete mit 1-2 Revieren im Merzdorfer Polder (zwei getrennte bzw. ein großes zusammenhängendes Revier) und einem weiteren besetzten Revier im Teilgebiet Alte Sieben. Schwerpunkt im Merzdorfer Polder bilden die gehölzbestockten nordwestlichen und nordöstlichen Flächen einschließlich des hier vorhandenen Grabensystems. In der Alten Sieben bilden der Großthiemig-Grödener Binnengraben, angrenzende Gebüsche und Gehölzbestände sowie die einmündenden Gräben den Besiedlungsschwerpunkt. Hier waren auch 2012 zahlreiche Aktivitäts- und Fraßspuren des Bibers entlang mehrerer Gräben festzustellen (u.a. Gräben 47, 71, Fleetgraben, Großthiemig-Grödener Binnengraben).

Der Großthiemig-Krauschützer Binnengraben, Großthiemig-Grödener Binnengraben und nicht zuletzt die Pulsnitz stellen die wichtigsten Verbindungen zu benachbarten Ansiedlungen her, darunter auch zu den angrenzenden FFH-Gebieten 509 „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ und 495 „Mittellauf der Schwarzen Elster“.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Da die besetzten Reviere innerhalb des PG untereinander in engem Kontakt stehen dürften und eine Abgrenzung einzelner Habitatflächen deshalb nicht sinnvoll erscheint, erfolgt die Bewertung des Erhaltungszustandes des Bibers auf der Ebene des Gesamtgebietes.

Zustand der Population: Die Bewertung der Population erscheint zwar auf der Ebene eines einzelnen FFH-Gebietes wenig sinnvoll, sie würde jedoch bei Anwendung des Kartier- und Bewertungsschlüssels nach SACHTELEBEN & BEHRENS (2009) mit insgesamt 2-3 Revieren im PG einem guten Zustand (B) entsprechen. Die Zustandsbewertung der Biber-Population sollte dessen ungeachtet großräumiger unter Betrachtung eines zusammenhängenden Verbundsystems der Ansiedlungen in den Niederungen von Pulsnitz und Schwarzer Elster erfolgen.

Zustand des Habitats: Die Nahrungsverfügbarkeit ist entlang der besiedelten Gewässer als insgesamt noch „gut“ (b) einzuschätzen. Daneben existieren jedoch auch längere Grabenabschnitte ohne jeglichen Gehölzbewuchs, so dass der Zustand an einigen Gräben auch optimierungsfähig ist. Die Gewässerstruktur kann in Anbetracht der durchweg künstlich geschaffenen Entwässerungsgräben im Sinne des Bewertungsschemas nicht als günstig eingestuft werden (c), wenngleich viele Grabenabschnitte naturnahe Randstrukturen, wie Röhrichte oder einen Gehölzbewuchs aufweisen. Der Biotopverbund ist innerhalb des PG „gut“ (b), d.h. eine Ausbreitung ist entlang der Gräben ohne größere Wanderbarrieren möglich. Insgesamt ist damit eine gute Bewertung des Habitats möglich (B).

Beeinträchtigungen: Verkehrsbedingte Verluste waren in den vergangenen Jahren vorwiegend außerhalb des FFH-Gebietes zu verzeichnen. Aus dem FFH-Gebiet ist im Jahr 2013 ein Verkehrsoffer vom Kapweg im Merzdorfer Polder gemeldet worden. Konfliktpunkte außerhalb des Gebietes stellen vor allem die Kreuzungspunkte der L592 Gröden – Plessa-Süd mit Gräben dar, daneben auch die L59 Wainsdorf – Merzdorf und die K6204 Merzdorf – Krauschütz. Ein weiteres Konfliktpotenzial bergen auch die asphaltierten Verbindungsstraßen zwischen Gröden und Krauschütz (Ostrand Merzdorfer Polder) sowie zwischen Gröden und Reissdamm (Ostrand Alte Sieben). Innerhalb des FFH-Gebietes sind die verkehrsbedingten Gefährdungen aufgrund der geringen Frequentierung der vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Fahrwege bislang als nicht erheblich einzuschätzen (b), ein Ausbau des Wegenetzes sollte jedoch unterbleiben. Auch die Gewässerunterhaltung dürfte nicht zu dauerhaften erheblichen Konflikten führen, wenngleich

zeitweilige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind (b). Sonstige Konflikte mit Nutzungsinteressen bestehen am Schöpfwerk Merzdorf (außerhalb des FFH-Gebietes), wo durch Biberaktivitäten in den vergangenen Jahren der Damm beschädigt wurde, was wiederum Auswirkungen auf die Pumpleistung des Schöpfwerkes hatte und Konflikte mit den Landnutzern im Hochwasserfall hervorrief.

Gesamt-Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand ist für den Biber insgesamt als „gut“ (B) einzuschätzen. Optimierungsbedarf besteht vordringlich in der Entschärfung auch außerhalb des PG liegender Konfliktpunkte mit dem Straßenverkehr.

Tab. 28: Erhaltungszustand des Bibers (*Castor fiber albicus*) im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Habitat-Nr.	1337-01
Habitat-Bezeichnung	Reviere Untere Pulsnitzniederung
Zustand der Population	B
Anzahl besetzter Reviere pro 10 km Gewässerlänge	b
Zustand des Habitats	B
Nahrungsverfügbarkeit	b
Gewässerstruktur	c
Biotopverbund / Zerschneidung	b
Beeinträchtigungen	B
Anthropogene Verluste	b
Gewässerunterhaltung	b
Sonstige Konflikte	b
Gesamtbewertung	B

3.2.2.7 Weitere wertgebende Tierarten

Fische und Rundmäuler

Neben dem im Kap. 3.2.2.1 besprochenen Schlammpeitzger wurden im Zuge der 2012 vorgenommenen Befischungen noch sieben weitere Fischarten in den Gräben des PG nachgewiesen (Tab. 29). Es handelt sich dabei um allgemein häufige und weit verbreitete Arten. Wertgebende bzw. gefährdete Arten im Sinne der Roten Listen Brandenburgs oder Deutschlands finden sich nicht darunter. Lediglich das Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*) wird in der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnliste geführt. Die Art wurde im Graben 77 nahe der Straße Gröden-Elsterwerda nachgewiesen. Somit bleibt der Schlammpeitzger die wesentliche wertbestimmende Art innerhalb der Fischfauna des PG. Auffallend ist die hohe Präsenz des nordamerikanischen Zwergwelses (*Ameiurus nebulosus*) in mehreren Gräben des PG.

Tab. 29: Nachgewiesene Fischarten im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

RL-BB Rote Liste Brandenburgs (SCHARF et al. 2004)
 RL-D Rote Liste Deutschlands (FREYHOF 2009)
 V = Art der Vorwarnliste; 2 = Stark gefährdet; * = Ungefährdet

Deutscher Name	Wiss. Name	RL-BB	R-D	FFH
Hecht	<i>Esox lucius</i>	*	*	
Karassche	<i>Carassius carassius</i>	*	*	
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	*	V	
Plötze	<i>Rutilus rutilus</i>	*	*	
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	*	*	
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	*	2	II
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	*	*	
Zwergwels	<i>Ameiurus nebulosus</i>	*	*	

Amphibien und Reptilien

Neben den bereits oben besprochenen Arten Knoblauchkröte, Moorfrosch und Zauneidechse wurden im Rahmen der aktuellen Erfassungen als weitere Arten die Erdkröte (*Bufo bufo*), der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) im PG nachgewiesen. Diese drei Arten sind im Gebiet weit verbreitet, doch traten auch Erdkröte und Grasfrosch nicht in auffallend hohen Individuenzahlen auf. Der Teichfrosch ist insbesondere auch im gesamten Grabensystem des FFH-Gebietes verbreitet. Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) wurde vereinzelt am Fleetgraben beobachtet.

Tab. 30: Amphibien und Reptilien im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ (eigene Nachweise)

RL-BB Rote Liste Brandenburgs (Schneeweiss et al. 2004)
 RL-D Rote Liste Deutschlands (Kühnel et al. 2009)
 3 = Gefährdet; * = Derzeit nicht als gefährdet anzusehen; ** = ungefährdet

Deutscher Name	Wiss. Name	RL-BB	R-D	FFH	Bemerkung
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	*	3	IV	siehe Kap. 3.2.2.2
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	-	-	laichend und als Larve im Kleingewässer am Tännigt, sonst verbreitet Einzeltiere
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	*	3	IV	siehe Kap. 3.2.2.3
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3	-	V	adult vereinzelt auf den Wiesen des PG
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	**	-	V	in Gräben verbreitet
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	Einzeltiere entlang der „Magistrale“
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V	-	vereinzelt am Fleetgraben

3.2.2.8 Nicht nachgewiesene Arten

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Methodik

Vertragsgemäß sollten 4 Probeflächen ausgewählt werden, auf denen die Schmale Windelschnecke erfasst und bewertet wird. Von den im FFH-Gebiet ausgebildeten Biotoptypen stellen vor allem die Feuchtlebensräume des Offenlandes im Teilgebiet „Merzdorfer Polder“ nördlich der Magistrale (= KAP-Straße) potentielle Habitatflächen für *Vertigo angustior* dar. Im Rahmen einer aktuellen Erfassung wurden Feuchtbrachen und Röhrichte abgesucht.

Insgesamt wurden 5 Probeflächen ausgewählt, welche nachfolgend kurz beschrieben werden.

Teilbereich westlich des Fleetgrabens (= Tännigt)

1. Feuchtbrache mit Pfeifengras

Die Grünlandparzellen sind verhältnismäßig kleinflächig und nur schmal und durch breite, von Gehölzen gesäumte Gräben voneinander getrennt. Das dichte Grabennetz weist auf eine ehemals starke Entwässerung des Standortes hin. Neben Arten der Feuchtwiesen sind vor allem Arten der Flutrasen kennzeichnend, welche auf einen Nassstandort mit regelmäßiger und anhaltender Überstauung hinweisen. Die Vegetation ist mittelhoch und aufgelockert (Bodenoberfläche ist sichtbar). Der Oberboden ist mit einem dichten Grasfilz (v.a. von *Agrostis canina*) überzogen, teils ist die Fläche streureich bis torfig.

2. „Kranich-Fläche“

Die Probefläche umfasst den Übergangsbereich des Landschilfs zu den Gehölzbeständen. Der Schilfbestand ist hier schon deutlich aufgelockert und mit Strauchweiden und jungen Erlen durchsetzt. Der Standort ist feucht bis nass und streuarm.

3. Feuchtbrache

Die Fläche wurde beweidet, ist aber hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und Struktur noch als Feuchtbrache anzusprechen. Im Unterschied zu Probefläche 1 treten die Flutrasenarten nicht so stark hervor, was auf weniger anhaltende und häufige Überstauungen hindeutet. Die Vegetation ist mittelhoch und aufgelockert (Bodenoberfläche ist sichtbar).

Teilbereich östlich des Fleetgrabens

4. „Dreieckswiese“

Die Dreieckswiese befindet sich unmittelbar nördlich der Magistrale und wird von Gräben und Gehölzstreifen umrahmt. Die Grünlandbrache wird maßgeblich vom Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) aufgebaut, welches zugleich ein Nässezeiger ist. Die Vegetation ist sehr hoch und stark verfilzt. Ausgehend von den Rändern dringen zunehmend Erle und Faulbaum in die Fläche ein.

5. Feuchtbrache am Graben 77

Die Feuchtbrache zeichnet sich durch eine sehr inhomogene Vegetationsstruktur aus. Im kleinräumigen Wechsel kommen Waldsimen-Röhrichte, Binsen-Riede und von Gräsern dominierte Bereiche nebeneinander vor. Bei diesen handelt es sich vornehmlich um Nässezeiger.

Die methodische Vorgehensweise richtete sich entsprechend den Vorgaben des LUGV nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel des BfN (SACHTELEBEN & BEHRENS 2009).

Auf allen Probeflächen fanden zunächst Übersichtserfassungen in Form von Handaufsammlungen statt. Diese umfassten das Absuchen der Bodenstreu sowie das Ausschütteln von Bodenstreu und

Vegetation über einer hellen Unterlage. Innerhalb jeder Probefläche wurde von 4 Teilflächen mit der Größe 0,5 m x 0,5 m, welche sich in räumlicher Nähe zueinander befinden, Streuproben entnommen. Diese wurden ausgewaschen, getrocknet und anschließend unter dem Binokular nach Schnecken durchsucht. Als rezent vorhanden werden nur Funde lebender Tiere oder frischer Leerschalen (Gehäuse noch mit Geweberesten) interpretiert. Darüber hinaus wurde das Begleitartenspektrum notiert.

Als Bestimmungsliteratur dienten KERNEY et al. (1983). Die Nomenklatur richtet sich nach JUNGBLUTH & V. KNORRE (2009).

Verbreitung und Vorkommen im PG

Die Schmale Windelschnecke konnte im PG nicht nachgewiesen werden. Das Gebiet hat auch nur ein geringes Habitatpotenzial für diese Art, da die Standorte zum einen regelmäßig und anhaltend überstaut sind und zum anderen *Vertigo angustior* vor allem basenreiche Standorte besiedelt. Die vorgefundene Vegetation ist aber kennzeichnend für basenarme bzw. saure Standorte. Hinzu kommt, dass die Fundortdichte im Süden Brandenburgs deutlich abnimmt und die Art nur noch zerstreute Vorkommen hat. Dieses Bild setzt sich im unmittelbar angrenzenden Sachsen und Sachsen-Anhalt fort. Vor allem in Sachsen ist *V. angustior* selten. Die nächstgelegenen sächsischen Vorkommen befinden sich in den FFH-Gebieten „Röderaue und Teiche unterhalb Großenhain“ und „Elligastbachniederung“ (RANA 2010).

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Methodik

Vertragsgemäß sollten 4 Probeflächen ausgewählt werden, auf denen die Bauchige Windelschnecke erfasst und bewertet wird. Von den im FFH-Gebiet ausgebildeten Biotoptypen stellen vor allem die Nassstandorte, welche aktuell keiner Nutzung mehr unterliegen und durch Gehölzsukzession gekennzeichnet sind, potentielle Habitatflächen für *Vertigo moulinsiana* dar. Aber auch die Grabenränder kommen als Lebensraum in Betracht. Das höchste Standortpotential weist der „Merzdorfer Polder“ nördlich der Magistrale (= KAP-Straße) auf. Im Rahmen einer aktuellen Erfassung wurden hier Grabenränder und Röhrichtsümpfe abgesucht.

Insgesamt wurden 4 Probeflächen ausgewählt, welche nachfolgend kurz beschrieben werden.

Teilbereich westlich des Fleetgrabens (= Tännigt)

1. „Kranich-Fläche“

Die Probefläche umfasst den Übergangsbereich des Landschilfs zu den Gehölzbeständen. Der Schilfbestand ist hier schon deutlich aufgelockert und mit Strauchweiden und jungen Erlen durchsetzt. Der Standort ist feucht bis nass und streuarm.

Fleetgraben

2. Ufervegetation des Fleetgrabens

Bandförmige, ca. 3 m breite, artenreiche Ufervegetation aus Großseggen, Sumpfhochstauden und Röhrcharten (Reitgras, Rohrglanzgras, Igelkolben u.a.) entlang des Ostrandes.

Teilbereich östlich des Fleetgrabens

3. Röhrichtsumpf mit Gehölzsukzession nördlich Graben 77

Teil a) östlich des Fleetgrabens;

Teil b) Osten des Teilgebietes Merzdorfer Polder;

Bei diesen Teilflächen handelt es sich um stark versumpfte, teils schlammige Röhrichte aus Schilf und Wasser-Schwaden, teilweise mit Kleingewässern. Die Flächen werden von Sumpfgehölzen aus Strauchweiden, Erlen und Birken gesäumt, welche auch innerhalb der Röhrichte schon höhere Deckungsgrade erreichen.

4. „Dreieckswiese“

Die Dreieckswiese befindet sich unmittelbar nördlich der Magistrale und wird von Gräben und Gehölzstreifen umrahmt. Die Grünlandbrache wird maßgeblich vom Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) aufgebaut, welches zugleich ein Nässezeiger ist. Die Vegetation ist sehr hoch und stark verfilzt. Ausgehend von den Rändern dringen zunehmend Erle und Faulbaum in die Fläche ein.

Die methodische Vorgehensweise richtete sich entsprechend den Vorgaben des LUGV nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel des BfN (SACHTELEBEN & BEHRENS 2009).

Auf allen Probeflächen fanden zunächst Übersichtserfassungen in Form von Handaufsammlungen statt. Diese umfassten das Absuchen der Bodenstreu sowie das Ausschütteln von Bodenstreu und Vegetation über einer hellen Unterlage. Innerhalb jeder Probefläche wurde von 4 Teilflächen mit der Größe 0,5 m x 0,5 m, welche sich in räumlicher Nähe zueinander befinden, Streuproben entnommen. Diese wurden ausgewaschen, getrocknet und anschließend unter dem Binokular nach Schnecken durchsucht. Als rezent vorhanden werden nur Funde lebender Tiere oder frischer Leerschalen (Gehäuse noch mit Geweberesten) interpretiert. Darüber hinaus wurde das Begleitartenspektrum notiert.

Als Bestimmungsliteratur dienten KERNEY et al. (1983). Die Nomenklatur richtet sich nach JUNGBLUTH & v. KNORRE (2010).

Verbreitung und Vorkommen im PG

Die Bauchige Windelschnecke konnte im PG nicht nachgewiesen werden, wenngleich das Gebiet eine Anzahl potentieller Habitatflächen aufweist. Hier sind vor allem die lichten, bruchwaldartigen Gehölzbestände mit Röhrichten und Seggenrieden zu nennen.

In Brandenburg ist die höchste Fundortdichte der Art im Norden und Osten zu verzeichnen. Südlich von Berlin nimmt die Nachweisdichte deutlich ab. Das südlichste Vorkommen befindet sich im Lugkeichgebiet. Auch im unmittelbar angrenzenden Sachsen ist *V. moulinsiana* selten.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Maculinea nausithous ist mit hoher Wahrscheinlichkeit irrtümlich in den Standarddatenbogen aufgenommen worden. Nach Aussage des Artspezialisten T. Wiesner (2005, in PETRICK 2005) kam und kommt die Art in der unteren Pulsnitzniederung nicht vor. Die nächstgelegenen Vorkommen befinden sich an der Schwarzen Elster in den Landkreisen Oberspreewald-Lausitz und Elbe-Elster sowie in der sächsischen Röderniederung (Landkreis Meißen). Auch während der aktuellen Erfassungen ergaben sich keine Hinweise auf ein mögliches Vorkommen im hier betrachteten PG. Die Art ist demzufolge aus dem SDB für das FFH-Gebiet zu streichen und wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

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

Methodik

Ziel der aktuellen Kartierung im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ war

- 1.) die Erfassung aller gefährdeten (gemäß Roter Liste Deutschlands / Brandenburgs – inkl. Vorwarnliste) sowie streng oder besonders geschützten (entsprechend BNatSchG und EU-VSRL) Brutvogelarten reviergenau innerhalb des gesamten PG,
- 2.) die Erfassung aller Brutvogelarten, incl. der ungefährdeten und ungeschützten Brutvögel qualitativ und quantitativ auf vier repräsentativen und sich in ihrer Bewirtschaftungsform unterscheidenden Wiesenflächen.

Die Kartierung auf der Gesamtfläche entsprach einer erweiterten Linientaxierung, diejenige auf den vier Einzel-Untersuchungsflächen einer Revierkartierung (vgl. BIBBY et al. 1995). Beachtung fanden dabei die Hinweise zur Kartierung der Einzelarten (vgl. GNIELKA 1990, SÜDBECK et al. 2005). Um dem hohen Anspruch an die Vollständigkeit der Art- und Reviererfassung erfüllen zu können, wurden auf vier Einzelflächen innerhalb der Gesamtfläche des UR sechs in der Brutsaison gestaffelte Begehungen durchgeführt (Tab. 31). Weitere Begehungen in den Grenzen der Gesamtfläche erfolgten im Zusammenhang mit Kartierungen von anderen Artengruppen, bei denen ebenfalls relevante Artkontakte zu wertgebenden Brutvogelarten protokolliert wurden.

Tab. 31: Absolvierte Kontrollgänge auf den vier Brutvogel-Untersuchungsflächen

Kontrollgang	a	b	c	d	e	f
2012	28.03.	15.04.	10./ 11.05.	28./29./ 30.05.	2.06.	19.06.
Morgen-/ Tagesbegehung	+	+	+	+	+	+
Abenddämmerungs-/ Nachtbegehung			+	+	+	

Da in den vier Einzelflächen alle häufigen Arten punktgenau auf Tageskarten erfasst wurden, konnten dort im Anschluss an die Geländearbeiten Papierreviere zu allen Vogelarten ermittelt werden, was einen hohen Erfassungsgrad und die genaue Einordnung der Nachweise bezüglich des exakten Status (Brutvogel, Durchzügler, Nahrungsgast) erlaubt.

Als eigentlicher Brutvogel-Erfassungszeitraum wurden die Monate April bis Juni 2012 genutzt, mit einem Schwerpunkt im Mai. Die Kartierung von Greifvogelhorsten erfolgte noch im März, da dies zur Zeit intensiver Belaubung oftmals sehr schwierig ist. Die Kartierung im März/April diente hauptsächlich der Erfassung von Greifvögeln, Spechten, Lerchen und anderen Arten, deren Hauptgesangs- und Balzaktivität in den Spätwintermonaten und im zeitigen Frühjahr liegt. Die Kartierungsarbeiten im Mai führten zum Nachweis der meisten wertgebenden Arten des PG, da zu dieser Zeit alle Zugvogelarten aus dem Winterquartier zurückgekehrt sind. Die Erfassungen Anfang Juni 2012 dienten schließlich der Vervollständigung des Artenspektrums, insbesondere im Hinblick auf die Überprüfung des Vorkommens spät heimkehrender oder schwer erfassbarer Arten oder des konkreten Brutstatus (z.B. Wachtel, Neuntöter, Wespenbussard, Rohrweihe u.a.).

Kartiert wurde in den Morgenstunden kurz nach Sonnenaufgang bis in die Mittagsstunden hinein. Daneben fanden Dämmerungs- und Nachtbegehungen (teilweise mit Einsatz von Klangattrappen) zum Nachweis nächtlich aktiver Arten statt (Rallen, Wachtel, Wachtelkönig u.a.). Vielfach wurden hier die Vogelerfassungen mit der Kartierung von Amphibien kombiniert.

Gezählt wurde im Bereich des Merzdorfer Polders und der Alten Sieben entlang von Feldwegen. In den vier Einzelflächen ohne entsprechendes Wegesystem wurde das jeweilige Gebiet schleifenförmig abgelaufen. Bei der Fläche Alte Sieben, Ost kam erschwerend und die Erfassungsgenauigkeit mindernd hinzu, dass hier der Auftrieb der Wasserbüffelherde die späteren Kartierungsgänge behinderte, da die Bereiche, in denen die Büffel standen, aus Sicherheitsgründen nicht belaufen werden konnten.

Die Erfassungstermine waren prinzipiell dazu geeignet, den Brutbestand und -status der verschiedenen Arten zu ermitteln. Beobachtungen von Durchzüglern und Wintergästen gelangen nur von einigen Arten. Zur Bedeutung des Gesamtgebietes als Rast- und Überwinterungsgebiet können somit keine belastbaren Aussagen getroffen werden. Jene Beobachtungen, die im Rahmen der Brutvogelerfassung gelangen, sind jedoch in den unten folgenden Tabellen aufgeführt. Die in den Tabellen verwendeten Statusangaben entsprechen der Einteilung nach den Kriterien des „European Ornithological Atlas Committee“ (SHARROK 1973), die im Folgenden aufgeführt werden.

Tab. 32: Statusangaben für Brutvögel nach SHARROK (1973)

Status	Beobachtung
A 0	beobachtet zur Brutzeit
B	möglicherweise brütend
1	Beobachtung zur Brutzeit in möglichem Nisthabitat
2	singendes Männchen zur Brutzeit anwesend
C	wahrscheinlich brütend
3	Beobachtung eines Paares in typischem Nisthabitat zur Brutzeit
4	wenigstens zweimaliges Beobachten von Revierverhalten im gleichen Gebiet im mind. einwöchigen Abstand
5	Balz
6	Anfliegen des wahrscheinlichen Nistplatzes
7	erregtes Verhalten oder Angstlaute von Altvögeln
8	Brutfleck von Altvögeln (festgestellt bei genauerer Untersuchung in der Hand)
9	Nestbau oder Nistmulden
D	sicher brütend
10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten beobachtet
11	besetztes Nest oder frische Eierschalen gefunden
12	frisch geschlüpfte Junge oder Dunenjunge
13	Altvögel bei An- oder Abflug vom Nestplatz oder beim Brüten beobachtet, wobei die Umstände auf eine Brut schließen lassen
14	Altvögel mit Kotballen oder Futter
15	Nest mit Eiern
16	Nest mit Jungen

Zusätzlich wurde bei der Beurteilung eines Brutpaares nach Randlage des Reviermittelpunktes und den ökologischen Ansprüchen der Art entschieden, ob es sich im einzelnen Fall um ein Rand- oder Vollrevier handelt. Entsprechend wurde die Ansiedlung als halbes oder ganzes Papierrevier gewertet, woraus die Dezimalstellen im Ergebnis resultieren.

Untersuchungsflächen und deren aktuelle Nutzung und Nutzungskonflikte

Da bedingt durch die Größe der Unteren Pulsnitzniederung eine vollflächige, quantitative Erfassung aller Brutvogelarten nicht möglich ist, wurden exemplarische Einzelflächen auf den beiden Teilflächen

nördlich und südlich der Pulsnitz ausgewählt. Lage und Größenverhältnisse der Untersuchungsflächen untereinander sind in der nachfolgenden Abb. 19 und der Tab. 33 aufgeführt.

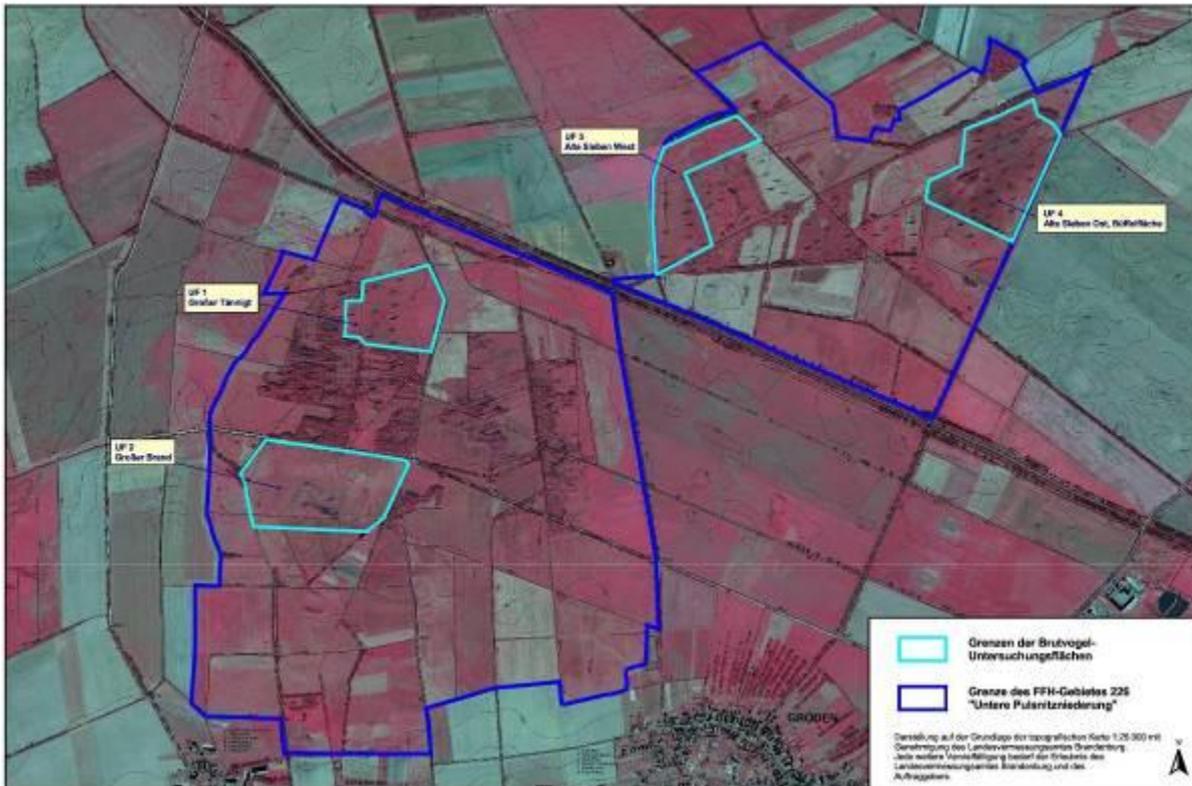


Abb. 19: Lage und .Grenzen der Brutvogel-Untersuchungsflächen im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“.

Prinzipiell war im Jahr 2012 im Verlauf der hauptsächlichen Untersuchungsperiode für alle Flächen eine außergewöhnliche Trockenheit zu konstatieren. Die zum Winterende vorhandenen Blänken und andere vegetationsarme Bereiche waren im Verlaufe des Frühjahrs größtenteils trocken gefallen. Der Wasserstand in den jeweils benachbarten Gräben war generell niedrig. Erst im späteren Jahresverlauf (Juni/Juli) änderte sich die Situation wieder bis hin zu zeitweiligen Überstauungen und Blänkenbildung im Grünland.

Tab. 33: Brutvogel-Untersuchungsflächen im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Untersuchungsfläche	UF	Flächengröße [in ha]
Großer Tännigt	1	14,0
Großer Brand	2	27,4
Alte Sieben West	3	16,2
Alte Sieben Ost, Büffelfläche	4	23,2
Untere Pulsnitzniederung – Teilgebiet Alte Sieben		223,4
Untere Pulsnitzniederung – Teilgebiet Merzdorfer Polder		443,3

Untersuchungsfläche 1 – Großer Tännigt

Die Biotopstruktur in Bezug auf wiesenbrütende Arten stellte sich von der Vegetationsausstattung als günstig dar (Bulten und Horstgräserreichtum, fleckenhaft Röhricht vorhanden); einzig der

Stauwasserstand war – insbesondere im trockenen Frühjahr 2012 – gänzlich ungenügend. Das als Naturschutzmaßnahme in der Vergangenheit ausgehobene Kleingewässer am Nordrand in der Fläche ist fast vollständig mit *Phragmites*-Beständen bewachsen. Aufgrund der Pegelsituation war kaum eine freie Wasserfläche vorhanden. Lediglich ca. 20 m² waren als freie Wasserfläche zu deuten, in deren Mitte 2012 zudem ein Höckerschwan-Paar ein Nest errichtet hatte und zur Brut schritt. Kleinere und mittelgroße Blänken waren prinzipiell innerhalb und außerhalb der Gebietsgrenzen vorhanden, jedoch im Jahr 2012 vorwiegend trocken. Bewirtschaftungsmaßnahmen aus der jüngsten Vergangenheit auf der Fläche sind nicht erkennbar gewesen. Teile der Fläche sind elektrisch gezäunt, jedoch nicht in Betrieb, da 2012 zur Erfassungszeit kein Viehauftrieb erfolgte. Die Drahtzäunung ist im Gegensatz zur Probefläche 4 nicht an dauerhaften Pflöcken installiert und kann jederzeit versetzt werden, was günstig als Trittschutzoption für hochgradig bedrohte Wiesenbrüter ist.

Untersuchungsfläche 2 – Großer Brand

Auf den ersten Begehungen zeigten sich Bearbeitungsspuren auf der Fläche, die auf ein Mulchen oder Mähen während der Wintermonate hindeuteten. Daraus resultiert ein Fehlen von Horstgräsern und Bulten auf der Feuchtwiese (Strukturarmut). In der weiteren Vegetationsperiode waren keine maschinellen Bewirtschaftungsschritte erkennbar. Es erfolgte ein relativ später Viehauftrieb auf einem Teilbereich der Fläche (südlicher Bereich südlich des Grabens). Größere Blänken waren nicht zu finden. Ebenso wie auf Probefläche 1 waren die besonders wertvollen Bereiche in der Nähe des zentralen Gewässers elektrisch gezäunt und somit vor Trittschäden im Falle einer Beweidung geschützt.

Untersuchungsfläche 3 – Alte Sieben West

Auf der Fläche ist eine weitreichende Strukturarmut zu erkennen. Sie wurde vermutlich in den Wintermonaten gemäht oder gemulcht. Es resultiert ein Fehlen von Horstgräsern und Bulten auf der Feuchtwiese. In der weiteren Vegetationsperiode waren dann keine maschinellen Bewirtschaftungsschritte mehr erkennbar.. Ein Viehauftrieb erfolgte auf der Fläche nicht.

Untersuchungsfläche 4 – Alte Sieben Ost, Büffel­fläche

Die Fläche wurde in den Wintermonaten vermutlich nur teilweise gemäht oder gemulcht. Daraus resultiert ein Mosaik von Horstgräsern und Bulten auf den nasser­en Teilen der Feuchtwiese, korrespondierend mit strukturärmeren Bereichen. Des Weiteren sind keine maschinellen Bewirtschaftungsschritte in der Vegetationsperiode erkennbar gewesen. Manuell erfolgte ein Rückschnitt in Teilen der zentralen Heckenstruktur, vermutlich um aufgetriebenen Büffeln den Zugang zu Schlamm­löchern zu erleichtern. Es fanden sich große Blänken und Schlamm­pfützen (Büffelsuhlen) auf der Probefläche. Insgesamt ist die Fläche jedoch stark vom Viehtritt beeinflusst. Es erfolgte ein relativ später Viehauftrieb (gegen Anfang Mai) auf dem nördlich des Grabens gelegenen Teilstück. Südlich des Grabens wurde in der Kartierungsperiode nicht aufgetrieben.

Bestand und Bewertung

Zu den beiden untersuchten Gesamteiflächen nördlich und südlich der Pulsnitz gehören entsprechend dem jeweiligen Landschaftscharakter unterschiedliche Vogelgemeinschaften. In der Brutzeit haben die beiden Flächen vorrangig für speziell eingensichte Vogelarten der feuchten Grünländer eine avifaunistische Bedeutung. Allerdings weisen die Flächen auch Gebüsch­e, Gehölze und kleinere Waldkomplexe auf, in denen unter anderem Vertreter der Artengemeinschaften der Birkenbruch- und Erlenbruchwälder zu finden sind. Zudem sind Röhrichte mit den ihnen eigenen Vogelgemeinschaften zu finden.

Tab. 34: Brut- und Gastvogelarten in den Untersuchungsflächen des FFH-Gebietes „Untere Pulsnitzniederung“

Status: B - Brutvogel; RB – Randbrüter; DZ – Durchzügler; NG – Nahrungsgast; G - Gastvogel; BP – Brutpaare

Gefährdungsgrad nach den Roten Listen: RL D: Rote Liste Deutschland; RL BB: Rote Liste Brandenburg; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; V - Art der Vorwarnliste; BArtSchV: §§ - streng geschützte Arten; EU-VSRL: Anhang I - in Schutzgebieten zu schützende Arten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status inner-/außerhalb Einzelfläche	RL D	RL BB	BArt-SchV	EU-VSchRL	Großer Tännigt	Großer Brand	Alte Sieben West	Alte Sieben Ost	Merzdorfer Polder - außerhalb der 2 UF	Alte Sieben - außerhalb der 2 UF
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	B/NG					1					
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	NG/B									1	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	B/B						1				
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	G/B	V	2		Anhang I					1	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	NG/B		3		Anhang I					1	
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	NG/B				Anhang I						1
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	NG/B		3		Anhang I		0,5			0,5	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	B/B								1	4	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	RB/NG	2	2	§§		0,5					
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	DZ/DZ	1	2	§§		1				1	
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	-/DZ			§§							
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	NG/B	3	2							4	1
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	RB/B	V				1	1		1		
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	RB/B	2	2	§§			0,5	0,5	0,5	3	
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	B/B	3	3			1	2	2			
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	RB/B	V	V				1	1	0,5		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status inner-/außer- halb Einzeffläche	RL D	RL BB	BArt- SchV	EU- V SchRL	Großer Tännigt	Großer Brand	Alte Sieben West	Alte Sieben Ost	Merzdorfer Polder - außerhalb der 2 UF	Alte Sieben - außerhalb der 2 UF
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	B/B	V	2			5	11,5	2	5		
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	B/B		V			2	0,5	1	2		
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	B/B					1	0,5				
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	B/B	3	2				2			1,5	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	-/DZ	1	1							1	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	B/B	V				1	3		1		
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	B/B	V	V	§§		1	1				1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	B/B					6	8				
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	B/B	V	V	§§		0,5	1		3	7,5	
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	-/B		3	§§	Anhang I					2	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	RB/B					1					
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	-/RB	2		§§							
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	RB/B		V		Anhang I	1	1,5		0,5	4	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	B/B					2	1	0,5	0,5		
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	B/B					4,5	5	4	4		
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	-/RB;DZ	3	V	§§	Anhang I					1	
<i>Miliaria calandra</i>	Graumammer	B/B	3		§§			1,5			3,5	

Für das gesamte Untersuchungsgebiet liegen aktuelle Nachweise von insgesamt 30 Brutvogelarten vor. Mindestens drei weitere Gastvogelarten bzw. Durchzügler nutzen die Flächen des Gebietes. Innerhalb der vier Einzelprobeflächen brüten davon 22 Vogelarten. Diese verteilen sich gemäß Roter Liste und Schutzstatus wie folgt auf die einzelnen Kategorien:

Tab. 35: Gefährdungs- und Schutzstatus der in den vier Untersuchungsflächen nachgewiesenen Brut- und Gastvogelarten

Gefährdungsgrad nach den Roten Listen: RL D: Rote Liste Deutschland; RL BB: Rote Liste Brandenburg; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; EU-VSRL: Anh. I - Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; SG: §§ - Streng geschützte Arten (entspr. BArtSchV oder EG-VO, Anh. A)

			RL D		RL BB				EU-VSRL		SG	
			Artenzahl Brutvögel	Artenzahl Gastvögel	Artenzahl Brutvögel	Artenzahl Gastvögel			Artenzahl Brutvögel	Artenzahl Gastvögel	Artenzahl Brutvögel	Artenzahl Gastvögel
Schutzkategorie der Roten Listen	1	UF 1		1				Anh. I	UF 1	1		
		UF 2						Anh. I	UF 2	2		
		UF 3						Anh. I	UF 3			
		UF 4						Anh. I	UF 4	1		
		UF 1	1		1	1		§§	UF 1			4
	2	UF 2	1		1	1		§§	UF 2			4
		UF 3	1		3			§§	UF 3			1
		UF 4	1		3			§§	UF 4			2
	3	UF 1	1		1			§§	UF 1			
		UF 2	3		2			§§	UF 2			
		UF 3	1		1			§§	UF 3			
		UF 4						§§	UF 4			

Zu den im Anhang I der EU-VSRL aufgeführten, im Jahr 2012 auf den Probeflächen nachgewiesenen Brutvogelarten gehören Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*).

Unter den gemäß BNatSchG (BArtSchV) und in EG-VO 338/97 genannten ‚streng geschützten‘ Brutvogelarten, die in den Untersuchungsgebieten vorkommen, sind Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) zu nennen.

Den Brutvogelarten mit höchstem Gefährdungsgrad in Brandenburg (Kategorie 1) ist mithin keine Vogelart zuzuordnen. Lediglich die in den Roten Listen Deutschlands als ‚Vom Aussterben bedroht‘ geführte Bekassine (*Gallinago gallinago*) ist derzeit auf den Flächen als Durchzügler nachzuweisen.

Gemäß Roter Liste Brandenburgs als ‚stark gefährdet‘ werden die auf den Teilflächen vorkommenden Arten Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Wendehals (*Jynx torquilla*) eingestuft. Die beiden letztgenannten Arten gehören zusätzlich auch bundesweit in die Kategorie ‚stark gefährdet‘.

Zu den bundesweit ‚gefährdeten‘ Brutvogelarten zählen laut der derzeit aktuellen Roten Liste das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und die Grauammer (*Miliaria*

calandra). Zu den landesweit ‚gefährdeten‘ Brutvogelarten zählen laut der derzeit aktuellen Roten Liste die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und die Feldlerche (*Alauda arvensis*).

Weiterhin finden sich unter den lediglich sporadisch in den Teilgebieten zu beobachtenden Gastvogelarten mehrere gefährdete Spezies, die einen gesetzlichen Schutzstatus genießen: Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*).

Bewertung der Untersuchungsflächen

Untersuchungsfläche 1 (Großer Tännigt)

Auf der UF 1 konnten insgesamt 16 Vogelarten festgestellt werden. Als ‚wertgebend‘ kann dabei der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) benannt werden, als Randbrüter sind Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) zu nennen. Die Bekassine (*Gallinago gallinago*) wird derzeit auf der Fläche nur als Durchzügler beobachtet. Wendehals (*Jynx torquilla*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und weitere Drosselrohrsängerreviere (*Acrocephalus arundinaceus*) wurden im Randbereich der Fläche nachgewiesen. Als die häufigsten Arten sind Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) zu benennen.

Hervorzuhebende Requisiten der Fläche sind die Bultenbereiche mit Sauergräsern und Binsen sowie die vegetationsfreien Blänken. Die höhere Artenzahl wird aber vor allem auf das eingestreute Vorhandensein von Röhrichtbereichen und einem Renaturierungsgewässer, eingebettet im feuchten Grünland, zurückgeführt. Als nachteilig für das Vorkommen von wiesenbrütenden Feuchtgrünland-Vogelarten sind hier die relative Kleinräumigkeit und der allgemein zu niedrige Stauwasserstand einzuschätzen.

Untersuchungsfläche 2 (Großer Brand)

Auf der UF 2 konnten insgesamt 18 Vogelarten festgestellt werden. Als ‚wertgebend‘ können dabei Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und Wendehals (*Jynx torquilla*) sowie als Randbrüter, Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) benannt werden. Weitere Wendehals- (*Jynx torquilla*) und Neuntöterreviere (*Lanius collurio*) sowie der Rotmilan (*Milvus milvus*) wurden im Randbereich der Fläche nachgewiesen. Als die häufigsten Arten sind auch hier Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) zu benennen.

Hervorzuhebende Requisiten der Fläche sind hier ebenfalls die nur in wenigen Bereichen vorhandenen Bulten und Horstgräserbereiche mit Sauergräsern und Binsen und die vegetationsfreien Blänken nördlich des Kleingewässers. Die höhere Artenzahl im Vergleich zu den nördlich der Pulsnitz gelegenen UF ist vorrangig durch das Vorhandensein der Grabenaussackung (Großer Brand) bedingt, da diese auf kleiner Fläche vertikale Strukturen in das flächige feuchte Grünland der UF einbringt. Als nachteilig für das Vorkommen von wiesenbrütenden Feuchtgrünland-Vogelarten ist auch hier der allgemein schlechte Stauwasserstand einzuschätzen.

Untersuchungsfläche 3 (Alte Sieben West)

Auf der UF 3 sind insgesamt sieben Vogelarten als Brutvogel vertreten. Nur Wendehals (*Jynx torquilla*) – als Randbrüter, Feldlerche (*Alauda arvensis*) und der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) konnten als wertgebende Vogelarten festgestellt werden. Hinzu kommen noch als ubiquitäre Arten Schafstelze (*Motacilla flava*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Strukturen, die explizit als bereichernd hervorzuheben wären, sind auf der Fläche nicht vorhanden. Die Fläche ist weitestgehend vogelverarmt, wenn man von den Arten absieht, die in den Randbereichen brüten und die Fläche nur gelegentlich zur Nahrungssuche aufsuchen. Es ist eine allgemeine Strukturarmut zu konstatieren, welche vermutlich auf eine regelmäßige maschinelle Mahd zurückzuführen ist.

Untersuchungsfläche 4 (Alte Sieben Ost, Büffelfläche)

Auf der UF 4 konnten elf Vogelarten festgestellt werden. Wendehals (*Jynx torquilla*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) sind als die ‚wertgebenden‘ Arten zu betrachten.

Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Turteltaube (*Streptopelia turtur*) wurden im Randbereich der Fläche nachgewiesen, ebenso, als eine typische Grünlandart, die Wachtel (*Coturnix coturnix*). Die häufigsten Arten sind Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*).

Wertgebende Strukturen der UF entstehen u.a. durch die Kurzgrasigkeit einzelner Teilbereiche, die anscheinend durch die Wasserbüffel-Beweidung erzielt wurde, Verschiedene Gehölzgruppen und Gebüschreihen sowie die Schlammsuhlen und linearen Trittpfade der Wasserbüffelherde als punktuelle Störungen bilden weitere wesentliche Requisiten. Ebenso werden dem Grünland durch einen Grabenverlauf in der Fläche und durch assoziierte Röhrichte weitere Habitatstrukturen hinzugefügt. Als nachteilig für das Vorkommen von wiesenbrütenden Feuchtgrünland-Vogelarten sind auch hier die relative Kleinräumigkeit und der allgemeine Stauwasserstand zu nennen.

3.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

3.4.1 Gebietshistorisch bedingte Beeinträchtigungen

In den 1970er und 1980er Jahren wurden im Schraden umfangreiche **Komplexmeliorationsvorhaben** eingeleitet, welche stark in den Wasserhaushalt des gesamten Naturraumes eingriffen. Das PG gehörte dabei zu den Vorhaben in der „rechten Pulsnitzniederung“. Die Anlage tiefer, bis zu 3 m unter Geländeoberkante verlaufender Grabensohlen der im Regelprofil neu angelegten Vorfluter und der Ausbau vorhandener Gräben führten zu einer deutlichen Grundwasserabsenkung weiter Teile des Schradens und seiner Randbereiche. Teile des Schradens mussten daraufhin in Trockenphasen beregnet bzw. mit einer Einstaubewässerung versehen werden, um die landwirtschaftliche Nutzung aufrecht erhalten zu können. Viele Standorte wurden nach den Meliorationen nicht mehr als Grünland genutzt und zu Ackerland umgebrochen.

Im Bereich der hier betrachteten unteren Pulsnitzniederung fielen die Auswirkungen der Komplexmelioration nicht so gravierend aus, wie in anderen Teilen des Schradens. Dennoch wurden auch innerhalb des PG die grundwasserbeeinflussten Böden zum Zwecke der landwirtschaftlichen Nutzung bis Anfang der 1990er Jahre stark entwässert. Insbesondere die Böden aus Niedermoortorf sind infolge der Absenkung des Grundwasserspiegels mehr oder weniger stark degradiert. Durch Sauerstoffzufuhr wurden verstärkt Prozesse der **Torfmineralisierung** in Gang gesetzt, die zur Vererdung und **Bodensackung** führten. Aufgrund der Sackungen und der Verdichtung ist auch das Wasseraufnahme- und -speichervermögen der Böden nachhaltig gestört, was sich bis heute sowohl bei längeren Trockenphasen als auch bei anhaltend hohen Wasserständen nachteilig auf die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen auswirkt. Der **Gebietswasserhaushalt** ist damit insgesamt unausgeglichener. Hinzu kommt, dass im Rahmen der Flurmeliorationen kleinere Reliefunterschiede, wie Geländekuppen oder Talsandinseln vielfach abgetragen wurden. Staunasse oder feuchte Senken wurden verfüllt, die Standortverhältnisse damit weitgehend nivelliert.

Die Ursachen des weitgehenden Verschwindens des **Froschkrautes** (*Luronium natans*) sind vielfältiger, komplexer Natur. Zu beachten ist, dass die Binnengräben, insbesondere der Lachnitzgraben und der Großthiemig-Grödener Binnengraben im Gebietsteil „Alte Sieben“ sowie der Großthiemig-Krauschützer Binnengraben und Graben 77 im Gebietsteil Merzdorfer Polder, welche die Hauptmasse des Wassers dem FFH-Gebiet zuführen, ein weites Einzugsfeld über den gesamten Schraden (ostwärts bis zur Grenzpußnitz) innehaben und zudem ein – im historischen Verlauf – zunehmend intensiver genutztes Agrargebiet durchströmen. So hat in den Gebieten östlich des PG u.a. der Anteil der Maisflächen in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Neben den zumindest zeitweise geringeren Wasserdurchflüssen (Folgen des Klimawandels, defekter Stauwehre, fehlendes oder zumindest unzureichendes Wassermanagement, keine agrarunternehmensübergreifende Abstimmung des Wasserregimes usw.) und der damit verbundenen permanenten Gebietsentwässerung ohne Einstaubewässerung erfolgte vielfach ein Nutzungsartenwandel. So wurden besonders nach 1990 fließgewässernahe Wiesen weitgehend zu Acker umgebrochen und bei dem wenigen verbleibenden Grünland oft zu Intensivgrasland umgewandelt oder als Viehweiden genutzt. Hinzu kamen neuartige Einflüsse wie die gewässernahe Deponie von Klärschlamm (bald nach 1990) und die Kompostdeponie von Rotteplätzen im Einzugsgebiet nahe der Gewässer. Auch die Intensität des Ausbringens von Bioziden und Düngemitteln hat sich erhöht. Es wird nach wie vor bis zur oder zumindest bis nahe an die Gewässeroberkanten bewirtschaftet, ohne ausreichende Pufferzonen resp. Gewässerrandstreifen einzurichten. Nach der Getreideernte erfolgt in den Ackerkulturen östlich des PG nicht selten eine Totalherbizidapplikation.

Die Habitatqualität hat sich demzufolge in den vergangenen Jahrzehnten offenbar dramatisch verändert. Aktuell weisen die Gräben überwiegend einen hohen Nährstoffgehalt, ein erhebliches Makrophytenaufkommen und eine entsprechende Verkräutung oder Verschilfung sowie eine starke

Trübung auf. Gräben mit klarem Wasser und Grundsicht sind hingegen die Ausnahme. Hinzu kommt in vielen (auch ehemaligen Froschkrautgräben) eine mehr oder weniger starke Eisenverockerung. Das betrifft auch die übrigen Vorkommen des Froschkrautes im Schraden, so dass ein gebietsübergreifendes Aussterben der Art befürchtet werden muss.

3.4.2 Landwirtschaft

Direkte aus der landwirtschaftlichen Nutzung resultierende stärkere Beeinträchtigungen sind gegenwärtig nicht festzustellen und bei Einhaltung der Bestimmungen der guten fachlichen Praxis sowie der NSG-Verordnung auch in Zukunft nicht zu erwarten. Einzelne Gehölzgruppen sind in beiden Teilgebieten nur unzureichend aus beweideten Flächen ausgekoppelt, so dass hier in Einzelfällen Schädigungen der z.T. geschützten Biotope festgestellt wurden.

Als problematisch ist die hohe Nährstofffracht vieler Gräben anzusehen, deren Ursache jedoch überwiegend im weiteren Einzugsgebiet der Gewässer außerhalb des FFH-Gebietes zu suchen ist. Aufgrund fehlender Pufferzonen an den Grabenrändern und einer nicht selten direkt angrenzenden ackerbaulichen Nutzung in den östlichen Schradengebieten sind in diesen Bereichen stärkere Stoffeinträge in die Gewässer anzunehmen. In diesem Zusammenhang ist auch die oben erwähnte Verschlechterung der Wasserqualität vieler Gräben in den vergangenen 20 Jahren zu sehen.

Mehrere kleinere Grünländer, darunter auch Pfeifengraswiesen des LRT 6410, unterliegen im PG einer zunehmenden Verbrachung und Verbuschung aufgrund unzureichender oder zwischenzeitlich komplett fehlender Nutzung. Hier droht die Gefahr des Verlustes von LRT-Flächen in den kommenden Jahren, sofern für diese Flächen keine regelmäßige Nutzung oder Pflege initiiert werden kann. Zum Teil steht die fehlende oder unzureichende Nutzung im Zusammenhang mit einem in den vergangenen Jahren deutlich unausgeglichenen Wasserhaushalt. Nicht selten wechselten in der jüngeren Vergangenheit Phasen längerer Überstaunungen mit ausgesprochen trockenen Perioden (siehe Kap. 3.4.4).

Im Zuge des Bodenordnungsverfahrens (BOV) Schraden I soll die den Merzdorfer Polder von West nach Ost querende „KAP-Straße“ teilbefestigt und ausgebaut werden (VLF 2012). Auch wenn der Weg ausschließlich für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr freigegeben werden soll, kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Biber und Fischotter bzw. eine erhöhte Gefährdung sonstiger Tierarten (Amphibien, Reptilien, Brut- und Rastvogelarten usw.) nicht grundlegend ausgeschlossen werden, z.B. durch Fremdnutzung. Aufgrund mangelnder Finanzierungsmöglichkeiten wurden die Ausbaupläne 2013 zunächst nicht weiter verfolgt.

3.4.3 Forstwirtschaft

Gegenwärtig sind im PG keine Gefährdungen und Beeinträchtigungen aufgrund einer forstwirtschaftlichen Nutzung erkennbar. Die kleinen Waldbestände unterliegen derzeit keiner Nutzung. In der Vergangenheit sind im Zuge der Melioration und der damit veränderten Standortbedingungen auch nicht standortgerechte Arten, wie die Fichte, in das Gebiet eingebracht worden.

Aufgrund anhaltend hoher Wasserstände infolge Wiedervernässung ist aktuell ein Teil der Waldbereiche nicht betretbar. Vielfach kam es aufgrund der Überstaunungen zu Wipfeldürre und zum Absterben von Baumbeständen. Besonders davon betroffen sind Erlen- und Birkenbestände sowie die nicht standortgerechten Fichtenforste im TG Merzdorfer Polder.

3.4.4 Gewässerbewirtschaftung und Gewässerunterhaltung

Der Erhalt einer Vielzahl von Biotoptypen und Arten ist im Gebiet an hohe Grundwasserstände gebunden. Hierzu zählen u.a. die Feuchtgrünländer, Kleingewässer, Weidengebüsche der Moore und Sümpfe, die Moorwälder, das Froschkraut, die Amphibien, Wasser- und Watvögel usw. Auch für den Erhalt der im Gebiet wertgebenden Pfeifengraswiesen sind oberflächennahe GW-Stände erforderlich (ca. 10-30 cm unter Flur), während ein längerfristiges Überstauen für den LRT ungünstig ist, da hierdurch unerwünschte Binsen-Dominanzbestände gefördert werden. Langfristiges Ziel ist daher ein stärker ausgeglichener Gebietswasserhaushalt und die Sicherung von Mindestwasserständen. Probleme bestehen dabei vorrangig aufgrund des mangelnden Rückhalts von Wasser im Niedrigwasserfall durch defekte oder fehlende Stauanlagen. Aufgrund fehlender Pegel kommt zu der mangelnden Regulierbarkeit noch eine ungenügende Kontrollierbarkeit der Wasserstände.

Derzeit bestehen demzufolge keine ausreichenden Möglichkeiten, im Niedrigwasserfall Wasser im Gebiet zurückzuhalten. In längeren niederschlagsarmen Trockenphasen erleiden sowohl die Niedermoorvegetation als auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen Stress aufgrund von Wassermangel.

Zusätzlich fehlt es im gesamten Schraden an einer übergreifenden Stauregulierung. Probleme bestehen aus Sicht der Nutzer im PG vor allem mit den Bewirtschaftern des östlichen Schradens, die im eigenen Ermessen das Wasser von ihren Nutzflächen nach Westen abführen oder im Hochwasserfall sogar abpumpen. Im Bereich der hier betrachteten Flächen im FFH-Gebiet kam es in den vergangenen Jahren in der Folge zu längerfristigen und überdurchschnittlichen Überstauungen. In den Jahren 2012 und vor allem 2013 wirkten sich die hohen Wasserstände in der Vegetationsperiode insbesondere im Merzdorfer Polder negativ auf die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen aus.

Während der jüngsten Hochwasserereignisse geriet auch das Schöpfwerk Merzdorf an seine Kapazitätsgrenzen, wobei die Ursachen weniger im Schöpfwerk selbst, als in dem zum Binnengraben abgrenzenden Damm zu suchen sind. Aufgrund von Undichtigkeiten des Damms zwischen Fleetgraben und Großthiemig-Krauschützer Binnengraben treten bei Hochwassersituationen Rückströmungen auf, die eine zusätzliche Last für das Schöpfwerk Merzdorf bewirken. Das aus Hirschfeld kommende Wasser wird normalerweise über den Großthiemig-Krauschützer Binnengraben am Merzdorfer Polder vorbei geleitet. Aufgrund der Dammschäden am Schöpfwerk kommt es jedoch bei Hochwasser zu Rückströmungen in den Polder, welche unterbunden werden müssen.

Die Intensität der Gewässerunterhaltung hat unter dem Eindruck des langanhaltenden Hochwassers 2010 wieder zugenommen. Teilweise werden die Unterhaltungsarbeiten auf Betreiben der Agrarbetriebe in gewässerökologisch ungünstigen Zeiten durchgeführt. So wurden beispielsweise am Nordgraben IV (= westlicher Grenzgraben im TG Merzdorfer Polder) im August 2012 eine Krautung und eine Böschungsmahd durchgeführt, wobei diese Arbeiten teilweise den Charakter einer Grundräumung hatten. In Gräben, welche in der jüngeren Vergangenheit einer Grundräumung unterlagen, wurde 2012 eine im Vergleich zu anderen Gräben stark gestörte Fischfauna festgestellt. Andererseits existieren auch Gräben mit einer unzureichenden Unterhaltung, vor allem im Hinblick auf die Ansprüche konkurrenzschwacher Arten, wie dem Froschkraut. Eine weitere Beeinträchtigung besteht in der mehrfach festgestellten, offenbar dauerhaften Ablage des Räum- und Mahdgutes aus den Gräben im Bereich der Grabenoberkanten (siehe auch Fotos 36, 44). Mit der Zersetzung des organischen Materials sind wiederum Nährstoffeinträge in die Gräben und letztlich ein dauerhaft erhöhter Unterhaltungsaufwand verbunden. Auch die ungehinderte Besonnung zahlreicher langer Grabenabschnitte aufgrund fehlender Gehölzstrukturen an den Grabenrändern hat ein starkes Makrophytenwachstum und einen hohen Unterhaltungsaufwand zur Folge.

Im Hinblick auf das Froschkraut (*Luronium natans*) ist insgesamt eine sehr ungünstige hydrologische Entwicklung eingetreten. Durch Grünlandumbruch und Bewirtschaftung bis zur Grabenoberkante im

Einzugsgebiet der Gräben außerhalb des FFH-Gebietes ist eine erhöhte Nährstoff- und Fremdstofffracht festzustellen. Zum Teil bestehen auch im PG selbst noch Beeinträchtigungen der Wasserrückhaltung durch teils defekte oder fehlende Stauanlagen.

Nicht zu unterschätzende Beeinträchtigungen entstehen mit der in vielen Gräben des PG festzustellenden Eisenverockerung, u.a. im Lachnitzgraben. Zu einem gewässerökologischen Problem wird die Verockerung vor allem in anthropogen stark beeinflussten Landschaftsräumen. Durch Entwässerung von eisenhaltigen Böden werden normalerweise schwerlösliche Eisenverbindungen (vor allem Pyrit FeS_2) mobilisiert und gelöstes Eisen den Gewässern zugeführt. In den Oberflächengewässern oxidiert das Eisen zu unlöslichen Verbindungen.

Aus Sicht der Gewässerökologie reduziert die Eisenoxidation die Alkalinität, den pH-Wert und die Sauerstoffkonzentration und beeinflusst damit wesentliche physiko-chemische Qualitätskomponenten der EG-WRRL. Zweiwertiges Eisen fällt auch auf den Kiemen aus und lässt Fische an „Ockerstrangulation“ sterben. Zudem beeinträchtigen die Eisenverbindungen die Laich- und Aufwuchshabitate vieler Gewässerorganismen erheblich und erhöhen die Trübung des Wassers. Die so verschlechterten Lebensbedingungen wirken sich negativ auf die Artenzusammensetzung und Abundanzen der Gewässerorganismen aus (PRANGE 2005). Auch Wasserpflanzen, vor allem weniger konkurrenzstarke Arten wie das im Lachnitzgraben bis 2010 beobachtete Froschkraut, werden durch die Eisenausfällungen erheblich beeinträchtigt.

3.4.5 Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr

Eine höhere Frequentierung durch Motorfahrzeuge, insbesondere durch PKW, weist die asphaltierte Straße Gröden-Elsterwerda an der Ostgrenze des Teilgebietes Merzdorfer Polder auf. Hier wurden im Nachgang Einrichtungen zur Geschwindigkeitsbegrenzung entfernt, so dass die PKW nunmehr mit höherer Fahrgeschwindigkeit das FFH-Gebiet tangieren. An den hier querenden Gräben (Gräben 71, 77, 47) und an der Pulsnitzbrücke bestehen potenzielle Gefährdungspunkte für Biber und Fischotter.

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der historischen und aktuellen Gefährdungen und Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet, die Codierung und Bezeichnung erfolgt gemäß der Referenzliste „Gefährdungsursachen“ des Bundesamtes für Naturschutz.

Tab. 36: Gefährdungen und Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ – Zusammenfassende Übersicht
(Codierung und Bezeichnung der Gefährdungen / Beeinträchtigungen entsprechend Referenzliste Gefährdungsursachen des BfN)

Code entspr. Ref.liste Gefährdungsursachen	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	Betroffene LRT / Arten / sonstige Biotope
1. Landwirtschaft			
1.1.3 1.1.3.3	Trockenlegen von Feuchtgrünland, Entwässerung Großflächen-Melioration	<ul style="list-style-type: none"> - umfangreiche Komplexmeliorationen in den 1970er und 1980er Jahren - Anlage umfangreicher Grabensysteme, dadurch Entwässerung wertvoller Bereiche des heutigen FFH-Gebietes, Grundwasserabsenkung, Prozesse der Torfmineralisierung und Moorsackung, Bodenverdichtung, unausgeglichener Wasserhaushalt 	LRT 3150, 6410, 6430, § 32-Feuchtgrünländer, LRT 91D0*, 91D1*, Amphibien (u.a. Moor- frosch, Knoblauchkröte), Biber Fischotter
1.1.6	Intensiver Viehtritt in sensiblen Bereichen	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Weideflächen bis an die Ränder wertvoller Gebüsche und Gehölzbestände 	einzelne Grauweidengebüsche
1.1.10	Eutrophierung von Gewässern und Mooren	<ul style="list-style-type: none"> - fehlende Gewässerrandstreifen in weiten Bereichen des Schradens östlich des PG, ackerbauliche Nutzung bis an die Gewässerkanten – erhöhte Gefahr von Nährstoffeinträgen - deutliche Verschiebung des Pflanzenartenspektrums in den vergangenen 20 Jahren 	LRT 3150, Froschkraut u.a. wertgebende Wasserpflanzenarten, Amphibien
1.1.19	Umwandlung von Grünland in Äcker	<ul style="list-style-type: none"> - vor allem außerhalb (östlich) des PG im Schraden großflächige Umwandlungen in Ackerflächen nach 1990, Bewirtschaftung erfolgt in vielen Fällen bis an die Grabenoberkanten, es ist von hohen Nährstofffrachten in die Gräben des FFH-Gebietes auszugehen 	LRT 3150, Froschkraut u.a. wertgebende Wasserpflanzenarten, Amphibien
1.2.6	Reliefnivellierung / Bodenauftrag / Planierung	<ul style="list-style-type: none"> - historisch bedingt im Zuge der intensivierten landwirtschaftlichen Nutzung nach Komplexmelioration - Nivellierung feuchter bis nasser Senken und trockenerer Kuppen, damit strukturelle und Arten-Verarmung 	LRT 6410, § 32-Feucht- grünländer
1.3.2	Brachfallen extensiv genutzter Frisch- Feucht- und Nasswiesen	<ul style="list-style-type: none"> - Brachfallen v.a. kleinerer Pfeifengraswiesen u.a. Feuchtgrünländer (z.T. schwerer zugänglich und / oder stärker vernässt, Technikeinsatz erschwert) 	LRT 6410, § 32-Feucht- grünländer
3. Forstwirtschaft			
3.2.8.	Anpflanzung / Bestand nicht heimischer / nicht standortgerechter Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> - kleinflächiges Einbringen von Nadelholzarten wie Fichte im Ergebnis der veränderten Standortbedingungen 	LRT 9190, 91D0*, 91D1*

Code entspr. Ref.liste Gefährdungsursachen	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	Betroffene LRT / Arten / sonstige Biotope
4. Jagd			
4.6.1.	Schälsschäden / Verbissschäden	- vereinzelt in Waldbiotopen des PG, die Erheblichkeitsschwelle wurde bislang nicht überschritten	LRT 9190, 91D0*, 91D1*
4.6.3	Wühltätigkeit	- vereinzelt Schwarzwildschäden im Grünland	Wiesenbrüter
8. Wasserbau, Wassernutzung, Maßnahmen der Gewässerunterhaltung			
8.7.1	Regulierungsmaßnahmen / Stauregulierung	<ul style="list-style-type: none"> - z.T. unzureichende Möglichkeiten der Stauregulierung durch defekte / fehlende Stauanlagen - dadurch mangelnder Wasserrückhalt vor allem in Niedrigwasserphasen - fehlende Pegel, ungenügende Kontrollierbarkeit der Wasserstände - fehlendes gebietsübergreifendes Wassermanagement - Undichtigkeiten am Damm Schöpfwerk Merzdorf zum Großthiemig-Krauschützer Binnengraben (ungewollte Rückströmungen in den Merzdorfer Polder) 	<p>Froschkraut u.a. wertgebende Wasserpflanzenarten, Schlammpeitzger, Wiesenbrüter, Rastvögel unter den Wat- und Wasservögeln;</p> <p>unzureichende / fehlende Nutzung von Feuchtgrünländern (darunter LRT 6410) auch bei länger anhaltenden hohen Wasserständen oder Überstauungen, Förderung von Binsen-Dominanzbeständen</p>
8.10	Grundwasserabsenkung	- historisch bedingt im Zuge der Komplexmelioration in den 1970er und 1980er Jahren	LRT 3150, 6410, 6430, § 32-Feuchtgrünländer, LRT 91D0*, 91D1*, Amphibien (u.a. Moorfrosch, Knoblauchkröte), Wiesenbrüter, Rastvögel
8.13	Intensive Räumung und Entkrautung	- teilweise Durchführung zu ungünstigen Zeitpunkten (Hochsommer), außerdem Gefahr von Individuenverlusten des Schlammpeitzgers	Froschkraut, Schlammpeitzger
1.3.6	Fehlende / unzureichende Grabenunterhaltung	- stellenweise auch unzureichende Grabenunterhaltung (Verkrautung, Verschilfung, Verschlammung) im Hinblick auf konkurrenzschwache Arten wie das Froschkraut	Froschkraut u.a. wertgebende Wasserpflanzenarten

Code entspr. Ref.liste Gefährdungsursachen	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	Betroffene LRT / Arten / sonstige Biotope
1.1.10	Eutrophierung von Gewässern	- Nährstoffeinträge möglich durch langfristige Lagerung / Mulchung von Räumgut / Mahdgut der Grabenunterhaltung an den Grabenrändern, dauerhaft hoher Unterhaltungsbedarf	Froschkraut u.a. wertgebende Wasserpflanzenarten
1.2.3	Beseitigung / Fehlen von Gewässerrandstreifen / Ufergehölzen	- Fehlende Gehölzstrukturen an zahlreichen langen Grabenabschnitten in beiden Teilgebieten, starke Besonnung / Erwärmung der Gewässer, starke Verkräutung, u.U. Sauerstoffmangel, hoher Unterhaltungsaufwand	Froschkraut u.a. wertgebende Wasserpflanzenarten
10. Verkehr und Energie			
10.6	Zerschneidung von Biotopen und Landschaften durch Verkehrswegebau	- potentielle Gefährdung, sofern der Ausbau des KAP-Weges im Merzdorfer Polder planerisch weiter verfolgt werden soll	u.a. Biber, Fischotter, Brut- und Rastvogelarten
10.7	Verkehrsofopfer	- unzureichende Geschwindigkeitsbeschränkung an Straße Gröden – Elsterwerda an der Ostgrenze des PG, potenzielle Gefährdung u.a. für querende Biber und Fischotter, v.a. an den Gräben 47, 71, 77	
15. Verdrängung durch nicht heimische Organismen			
15.1	Neophyten	- Verschiedenblättriges Tausendblatt (<i>Myriophyllum heterophyllum</i>) als invasive neophytische Wasserpflanzenart in zahlreichen Gräben und Stillgewässern	LRT 3150, Froschkraut u.a. wertgebende Wasserpflanzenarten
17. Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse			
17.1 Sukzession in natürlichen / nicht genutzten Lebensräumen			
17.1.1.	Verlandung von Gewässern	- im PG insbesondere Verschlammung von Stillgewässern (z.B. zwei LRT-Flächen 400 und 403 im Teilgebiet Alte Sieben - Verlandung / Verschilfung / Verschlammung von Gräben - Sukzession ehemaliger Torfstichgewässer, Verlust von Kleingewässern	LRT 3150, Froschkraut, Schlammpeitzger, Amphibien, wie Moorfrosch und Knoblauchkröte
17.1.3	Verbuschung / Aufkommen von Gehölzen	- Gefahr der Verbuschung brach liegender Pfeifengraswiesen u.a. wertgebender Grünländer und Staudenfluren im Zusammenhang mit einer fehlenden regelmäßigen Nutzung bzw. Pflege	LRT 6410, 6430, § 32-Feuchtgrünländer

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Die Formulierung von Zielen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten der Anhänge I, II und IV der FFH-Richtlinie stellt die Hauptaufgabe der Managementpläne für FFH-Gebiete dar.

Die FFH-Managementplanung ist vordergründig auf die Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen gem. Anhang I und Arten gem. der Anhänge II und IV der FFH-RL ausgerichtet. Die im FFH-Gebiet vorkommenden Fließgewässer in Form von Meliorationsgräben repräsentieren Lebensräume bzw. Habitate von Biber, Fischotter, Schlammpeitzger und Froschkraut sowie von Amphibien, die z.T. Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind. Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) sowie Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sind Lebensräume verschiedener zahlreicher wertgebender Tierarten. Die verschiedenen Waldlebensraumtypen der Feuchtbiopten haben nicht nur für zahlreiche bestandsbedrohte Brutvögel, sondern auch für Fledermäuse und xylobionte Käfer Bedeutung.

Grundlegende Bedeutung für diese Lebensraumtypen beider Teilgebiete des PG haben die hydrologischen Verhältnisse. Diese unterliegen im starken Maße und nachweislich seit 1374 menschlichen Einflüssen (HANSPACH 1987).

Die ökomorphologische Aufwertung der Gräben in ihrem Einzugsbereich oberhalb des PG, namentlich der beiden Binnengräben, ist von wesentlicher Bedeutung für den Erhalt bzw. die Wiederbesiedlung des seit 2011 verschollenen Froschkrautes, wobei die Senkung des Trophiegrades u.a. durch Einrichtung von Gewässerrandstreifen eine zentrale Rolle spielt. Mit diesen Maßnahmen können im Falle ihrer Realisierung Verbesserungen des Erhaltungszustandes dieser stenöken Wasserpflanze erreicht werden. Von diesen Maßnahmen profitieren gleichzeitig alle feuchtegebundenen Lebensraumtypen als auch Arten, die im nährstoffarmen Milieu ihr Optimum entfalten bzw. einen günstigen Erhaltungszustand erreichen, z.B. perspektivisch der LRT 3130 sowie weitere atlantische Wasserpflanzen, wie Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), welches im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster die einzigen Fließgewässervorkommen der neuen Bundesländer innehat, oder auch der Pillenfarn (*Pilularia globulifera*).

In Bezug auf die Erhaltung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der LRT des Grünlandes (Pfeifengraswiesen, Magere Flachland-Mähwiesen) ist auf eine extensive, dem LRT angepasste Nutzung hinzuwirken, wobei in Wiesenbrüterbereichen die Mahdtermine mit dem Verlauf des Brutgeschehens in Einklang zu bringen sind.

In den Wald-Lebensraumtypen ist grundsätzlich auf ein hohes Maß der vertikalen und horizontalen Strukturierung zu orientieren, wobei auf hinreichend ausgewogene Relationen zwischen Altbeständen und Naturverjüngungsflächen resp. naturnah verjüngten Flächen abgezielt werden sollte. Dabei ist im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung auf die gezielte Erhaltung, Förderung und Entwicklung von Strukturen (Biotop- bzw. Habitatbäume, Altbäume, stehendes und liegendes Totholz usw.) zu achten.

Auch die in den Wald-LRT vorkommenden Kleinstrukturen (alte Torfstiche, Kleingewässer, Offenflächen usw.) sind zu erhalten. Mittels naturnaher Waldbewirtschaftung unter Förderung standortheimischer Strauch- und Baumarten sowie der feuchtegebundenen Feldschicht kann nachhaltig eine Bestandsentwicklung gefördert werden, die den Erhaltungszustand der aktuellen Wald-LRT verbessert.

Für die wichtigsten Nutzungsformen im PG werden nachfolgend die wesentlichen grundlegenden Zielstellungen und Maßnahmen dargestellt.

4.1.1 Landwirtschaft

Die gegenwärtig im PG ausgeübte Bewirtschaftungs- bzw. Pflegepraxis ist prinzipiell geeignet, die erfassten Lebensraumtypen langfristig im Gebiet zu erhalten. Hier und da festgestellte Beeinträchtigungen können mit der Umsetzung einiger zielorientierter Bewirtschaftungsgrundsätze vermieden werden.

Als Grundsätze für die landwirtschaftliche Nutzung im FFH-Gebiet sind zu nennen:

- die grundsätzliche Einhaltung aller Bestimmungen der guten fachlichen Praxis der Landnutzung sowie aller Bestimmungen und Regelungen der NSG-Verordnung,
- die Fortführung der Grünlandnutzung auf den bisher entsprechend genutzten Flächen zum Erhalt wertgebender (Offenland-)Lebensräume, insbesondere der als LRT erfassten Flächen,
- nach Möglichkeit die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung auf gegenwärtig brach liegenden Feuchtgrünländern, darunter befinden sich Entwicklungsflächen für den LRT 6410 (Pfeifengraswiesen),
- keine zusätzliche Entwässerung von feuchten bis nassen Gründlandflächen bzw. -teilflächen auf LRT-Standorten, um kleinräumige Biotopmosaik aus Standorten unterschiedlicher Feuchttestufen zu erhalten und zu fördern.

Für die Erhaltung der LRT-Flächen im Grünland sind die für die einzelnen LRT aufgestellten Behandlungsgrundsätze zu beachten (siehe Kap. 4.2.1.2 für den LRT 6410 und Kap. 4.2.1.4 für den LRT 6510).

4.1.2 Forstwirtschaft

Eine forstwirtschaftliche Nutzung im eigentlichen Sinne spielt im PG eine nur untergeordnete Rolle. es bestehen günstige Voraussetzungen, die Wald-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie langfristig im Gebiet zu erhalten. Bei forstlichen Maßnahmen ist in den als LRT ausgewiesenen Waldflächen grundsätzlich darauf zu achten, dass die Anteile der lebensraumtypischen Hauptbaumarten nicht derart stark verändert werden, dass die jeweiligen LRT-Eigenschaften verloren gehen. Hierzu sollen vor allem die für die Wald-Lebensraumtypen aufgestellten allgemeinen Behandlungsgrundsätze verhelfen.

Unter Aspekten der langfristigen Gebietsentwicklung sind auch gegenwärtig strukturarme Nadelholzforsten außerhalb der aktuellen Flächenkulisse von Lebensraumtypen und Habitatflächen (Fichtenforste im Westen des TG Merzdorfer Polder) zu betrachten. Diese sollen mittelfristig unter Berücksichtigung der pnV und der standörtlichen Gegebenheiten in naturnahe und standortgerechte Laubmischbestände umgewandelt werden.

4.1.3 Wassermanagement und Gewässerbewirtschaftung

Für die langfristige Wahrung der FFH-Erhaltungsziele sind bezüglich der Gewässerbewirtschaftung und des Gebiets-Wassermanagements folgende Erfordernisse anzuführen:

- Eine Entwässerung der Niederungsflächen liegt nicht im Interesse des Naturschutzes. Der Erhalt der Niedermoorflächen und der für diesen Lebensraum typischen Vegetation ist nur durch eine angepasste Nutzung des Wasserdargebotes möglich. Entscheidend ist zudem, dass ein von der Vegetation abhängiger Mindestwasserstand über einen Großteil des Jahres gehalten wird. Die

Absenkung der Grabenwasserstände darf sich nicht negativ auf die Wasserstände in den Zonen I und II des NSG auswirken. Ist dieses sichergestellt, kann der Flurabstand auf den umliegenden Flächen den Ansprüchen der Landwirtschaft angepasst werden.

- Die Sicherung von Mindestwasserständen im Niederungsgebiet durch die Sanierung und ggf. Errichtung neuer Staubauwerke ist sowohl aus landwirtschaftlicher, als auch aus naturschutzfachlicher Sicht dringend erforderlich. **Derzeit bestehen keine ausreichenden Möglichkeiten, im Niedrigwasserfall Wasser im Gebiet zurückzuhalten.** In diesem Fall erleiden sowohl die Niedermoorvegetation als auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen Stress aufgrund von Wassermangel. Hinzu kommt, dass ein festzulegender Mindestwasserstand in den Gräben eine weitere Verockerung durch den Austritt von Grundwasser aus den tiefer liegenden pyrithaltigen Schichten verhindern kann.
- Auch aus Sicht des Naturschutzes besteht in einem gewissen Umfang ein Interesse am Weiterbetrieb des Schöpfwerkes Merzdorf, um die extensive Beweidung bzw. die Mahd naturschutzfachlich wertvoller Grünlandflächen (u.a. des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen) aufrechterhalten zu können, hierfür muss eine ausreichende Trittfestigkeit für Rinder bzw. eine prinzipielle Befahrbarkeit ohne Bodenverdichtung und -verwundungen gewährleistet sein. Um die Befahrbarkeit zu gewährleisten, sollten während der Nutzungszeiträume Wassergehalte des Oberbodens von ca. 70 Vol.-% bzw. mittlere Grundwasserstände von 30 cm unter Flur nicht überschritten werden (siehe auch ZEITZ 2000, DBU 2001, DLG 2001).
- Zum Zweck einer dauerhaften Entwässerung der Niedermoorflächen darf das Schöpfwerk hingegen aus naturschutzfachlicher Sicht nicht betrieben werden, andernfalls sind weitere Moorsackungen zu befürchten, welche zu einer weiteren Degradierung der Lebensräume führen und dauerhafte Vernässungen in den Tieflagen verschärfen können. Der Schöpfwerksbetrieb soll also in erster Linie dazu dienen, die Wasserstände während der landwirtschaftlichen Nutzzeiten in einem für die Nutzung erforderlichen Rahmen zu halten.
- Mit der Steuerung der Wasserführung in den Gräben soll ein für den Schutz des Niedermooses und den hier vorkommenden wertgebenden Arten erforderlicher optimaler Wasserstand erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Im Gebiet des Merzdorfer Polders befinden sich die Stauanlagen überwiegend in einem schlechten baulichen Zustand, was eine Regulierung der Wasserstände unter ökologischen Gesichtspunkten erschwert bzw. unmöglich macht.
- Eine Auflage der wasserrechtlichen Erlaubnis zum Betreiben des Schöpfwerkes Merzdorf ist es daher, mit der **Sanierung vorhandener bzw. der Errichtung neuer Stauanlagen** zunächst die Voraussetzungen für eine hinreichende Regulierbarkeit der Wasserstände im PG zu schaffen. Auch aus Sicht des FFH-Managements mit den hier vorrangig behandelten Zielbiotopen und Zielarten ist ein **dauerhafter Mindestwasserstand von 0,3 m unter Flur** anzustreben. Hierfür sind vor allem die technischen Möglichkeiten des Wasserrückhalts im Niedrigwasserfall zu verbessern bzw. herzustellen. Eine weitere Voraussetzung hierfür ist das Setzen entsprechender Pegel an geeigneten Stellen sowie eine regelmäßige Kontrolle und Dokumentation der Wasserstände.
- Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Schöpfwerkes Merzdorf ist es erforderlich, die Gewässer Fleetgraben und Großthiemig-Krauschützer Binnengraben hydraulisch voneinander zu trennen. Aufgrund von Durchörterungen des Damms zwischen den beiden Gewässern treten bei Hochwassersituationen Rückströmungen auf, die eine unnötige Last für das Schöpfwerk bewirken. Das aus Hirschfeld kommende Wasser wird normalerweise über den Großthiemig-Krauschützer Binnengraben am Merzdorfer Polder vorbei geleitet, aufgrund der Dammschäden am Schöpfwerk kommt es jedoch bei Hochwasser zu Rückströmungen in den Polder, welche

unterbunden werden müssen. Hierzu kommt nach Auskunft des GV auch eine Verlegung des Binnengrabens in Frage.

- Das Nutzungskonzept zum Schöpfwerk Merzdorf (IHC 2011) kommt zu dem Ergebnis, dass der Einfluss des Schöpfwerkes auf die Nutzbarkeit der Flächen selbst im Vorteilsgebiet unterschiedlich ausfällt. Die sandigen Böden können durch ein Absenken der Grabenwasserstände ausreichend entwässert werden, weil die Wasserleitfähigkeit des Bodens hoch genug ist. Für die durch Torf geprägten Grünlandstandorte ist dies nur bedingt möglich. Die Wasserleitfähigkeit der torfigen Böden, die zudem bereits einer Zersetzung unterliegen haben, kann derart eingeschränkt sein, dass selbst ein starkes Absenken der Grabenwasserstände die Flächen nur unzureichend entwässert. Feuchte Senken, die sich durch Staunässe bilden, können durch das Schöpfwerk nicht ausreichend vermindert werden. Es ist daher mittels Bodenuntersuchungen noch einmal genau zu prüfen, welche Flächen tatsächlich durch einen weiteren Schöpfwerksbetrieb profitieren.
- Die Stauregulierung sollte im gesamten Schraden übergreifend geregelt werden. Hierfür sollten die Stauanlagen in gemeindliche Hoheit überführt werden, die Gemeinden können die Stauregulierung dann dem Gewässerverband übertragen. Momentan liegt die Zuständigkeit bei den Eigentümern, was in der Vergangenheit nicht selten zu unkoordinierten Regulierungen führte.

Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Gebietswasserhaushalts und des Wasserrückhaltes sind auch für die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II sowie für die Optimierung von Brut- und Rastvogelhabitaten (Wiesenbrüter, rastende Wat- und Wasservögel) erforderlich. Diese werden u.a. in den Kap. 4.3.1.1 und 4.3.3 behandelt.

4.1.4 Gewässerunterhaltung

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung an den beiden großen Binnengräben und ihren zahlreichen Zuleitern dienen in erster Linie dem Erhalt des Abflusses im Gewässer und den Belangen des Hochwasserschutzes. Im FFH-Gebiet müssen sie zudem die Belange des Naturschutzes, insbesondere die langfristige Erhaltung und Entwicklung von Habitatflächen der Anhang II-Arten (im Gebiet sind das Froschkraut und Schlammpeitzger) sowie von Vogelarten nach Anhang I der EU-VSRL berücksichtigen.

Bezüglich der Gewässerunterhaltung sind demzufolge folgende Hinweise und Behandlungsgrundsätze für das FFH-Gebiet zu berücksichtigen:

- der Gewässerunterhaltungslastträger hat bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowohl den wasserwirtschaftlichen Belangen und den Erfordernissen des Hochwasserschutzes als auch denen des Naturschutzes bzw. der Gewässerökologie Rechnung zu tragen und die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu wahren,
- Maßnahmen an Gewässern sollten prinzipiell die Hauptziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie, wie das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes und somit die Möglichkeit der eigendynamischen Entwicklung verfolgen,
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen von LRT und Habitaten verbunden sind,
- Die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen sind immer rechtzeitig mit der verfahrensführenden Behörde abzustimmen.

Detailliertere Anforderungen an die Gewässerunterhaltung ergeben sich aus den Erfordernissen zum Erhalt der in den Gräben vorkommenden Anhang-II-Arten Froschkraut und Schlammpeitzger, siehe hierzu die Kap. 4.3.1.1 und 4.3.1.2.

4.1.5 Fischerei und Angelnutzung

Einer Angelnutzung unterliegt im PG ein am N-Rand des TG Alte Sieben befindlicher Ausstich. Grundsätzlich sollte auch in diesem Gewässer auf die Wiederherstellung bzw. Beibehaltung des natürlichen Fischartengleichgewichtes orientiert werden. Für die Aufrechterhaltung bzw. Förderung von biotoptypischer Makrophytenvegetation ist es erforderlich, dass kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten, insbesondere phytophagen Fischarten (Graskarpfen o. ä.) erfolgt.

Zur Senkung des Trophiegrades, welcher u. a. angesichts des geringen Puffervermögens seines Wasserkörpers notwendig erscheint, ist die Einstellung des Anfütterns von Fischen beim Angeln geboten.

4.1.6 Jagd

Das Herstellen einer waldverträglichen Schalenwilddichte ist für die Entwicklung naturnaher Waldbestände dringend erforderlich. Dabei ist ein Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einzurichten, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können. Es bestehen daher keine grundsätzlichen Einwände gegen jagdliche Aktivitäten im PG, sofern sie den Grundsätzen des Naturschutzes in Schutzgebieten genügen.

Es wird eingeschätzt, dass die Schalenwildbestände im Gebiet allgemein hoch sind. Entsprechende Beeinträchtigungen sind bezüglich der Verjüngung von Waldbeständen festzustellen, darunter auch einiger LRT-Flächen. Zudem können z.B. von hohen Schwarzwildbeständen zusätzliche Gefährdungen auf bodenbrütende Vogelarten, wie Enten, Limikolen oder verschiedene Singvogelarten ausgehen. Die Wildbestände bedürfen im PG demzufolge einer in stärkerem Maße auf natürliche Wald-Verjüngungsprozesse ausgerichteten Regulierung.

Demgegenüber darf die Jagd im FFH-Gebiet die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt nicht in stärkerem Maße beeinträchtigen und ein nach Möglichkeit nur geringes Maß an Störungen und Beunruhigungen hervorrufen.

Die jagdliche Nutzung im FFH-Gebiet ist über die Verordnung zum NSG „Untere Pulsnitzniederung“ geregelt. Die Anlage von Kirtungen innerhalb geschützter Biotope sowie die Anlage von Wildäckern sind im gesamten Gebiet verboten.

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

4.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

4.2.1.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Die beiden LRT-Flächen im TG Alte Sieben, die im PG künstlich durch Bodenaushub entstanden, sind Bestandteile der Schradenniederung, die einst von Altwässern der Schwarzen Elster bzw. Pulsnitz ausgekleidet war, und sollen weitgehend der ungestörten Entwicklung unterliegen. Im Mittelpunkt der Maßnahmen zu ihrem Erhalt steht die Sicherstellung des Wasserhaushaltes der beiden LRT-Flächen 400 und 403, da die in der Peripherie des Teilgebietes Alte Sieben befindlichen Gewässer dazu neigen, insbesondere in den Sommermonaten sinkende Wasserstände aufzuweisen bzw. im Extremfall nahezu gänzlich austrocknen. Dazu ist im Rahmen der Gewässerbewirtschaftung die Gewährleistung einer ausreichenden Wasserzufuhr sicherzustellen. Insbesondere ist die Wasserhaltung im Neuen Graben und im Reißdammwiesengraben 3 zu gewährleisten, wobei der letztgenannte Graben Wasser unmittelbar in beide LRT zuführt bzw. der Wasserstand mit diesen korrespondiert.

Um hinreichende Wassertiefen und genügend offene Wasserflächen der zur Verlandung neigenden Stillgewässer erreichen zu können, wird als Erhaltungsmaßnahme eine bedarfsweise Entlandung bei Erhalt der dämmenden Sohlschicht für notwendig befunden. Derartige Maßnahmen, die auch auf Teilflächen vorgenommen werden können, haben vorrangig das Ziel, der Verlandung und damit dem Verlust des LRT entgegen zu wirken (Tab. 37).

Bei Entschlammungen sollte die Mudde- bzw. Schlammdecke bis zum Ausgangssubstrat entfernt werden. Die z.T. gut entwickelte Verlandungsvegetation sollte zumindest saumartig erhalten bleiben. Der beste Zeitpunkt für Entschlammungen ist der Spätherbst. Um Eingriffe auf das Nötigste zu reduzieren, sollten entsprechende Maßnahmen gebündelt umgesetzt werden. Hierbei sind die wasserrechtlichen Belange zu berücksichtigen sowie die notwendigen Abstimmungen mit Eigentümern und der zuständigen Wasserbehörde herbeizuführen. Es ist die Baggergutrichtlinie zu beachten, Mähgut und Aushubmassen sind gewässerfern zu verbringen.

Die an den Gewässern des Teilgebietes Alte Sieben gut entwickelte Gehölzsaum- und Verlandungsvegetation sollte erhalten bleiben. Allerdings sollten die teils nicht heimischen bzw. nicht standortgerechten Gehölzarten durch heimische Gehölze der Niederungsstandorte ersetzt werden. Röhrichte und andere Verlandungsvegetation sind als eigener Lebensraum bedeutsam (u.a. für Brutvögel, Amphibien, Reptilien) und sollten weder gemäht noch beweidet werden.

Ziel ist die optimale Entwicklung bzw. Entfaltung von emersen und submersen Gewässermakrophyten einschließlich einer möglichst durchgängigen Röhrichtzone des Gewässerrandbereiches. Da diese Gewässer bisher nicht beangelt wurden, sollten sie auch künftig keiner Angelnutzung unterliegen, da es hierbei sowohl zu einer Beeinträchtigung der emersen und submersen Makrophytenvegetation als auch der Verlandungszonen kommen würde. Nicht heimische, expansive bzw. invasive Gewässermakrophyten, insbesondere das im Teilgebiet Alte Sieben auftretende *Myriophyllum heterophyllum*, sollten jedoch aus dem Wasserkörper entfernt werden, wenn sie heimische Wasserpflanzen (insbesondere *Utricularia australis*) zurückdrängen.

Tab. 37: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Code LRT: 3150								
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions								
Nr. (P-Ident)		Flächenbeschreibung	Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.		Code	Bezeichnung				
4547SO	400	Kleines Stillgewässer am Nordostrand des Teilgebietes Alte Sieben	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	langfristig	Eutrophe Standgewässer mit artenreichen emersen und submersen Hydrophyten- und (randlichen) Helophytenbeständen	B	W23: Bedarfsweise Entlandung des Gewässers (langfristig), bedarfsweise Entnahme von nicht heimischen, expansiven bzw. invasiven Wasserpflanzen W106: Wasserhaltung im Reißdammwiesengraben 3 sichern. Ersatz nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Gehölze (Roteichen, Fichten usw.) durch heimische, standortgerechte Arten
			W17	Keine Wasserentnahme	langfristig			
			W23	Entschlammung	langfristig			
			W70	Kein Fischbesatz	langfristig			
			W78	Kein Angeln	langfristig			
			W106	Stauregulierung	langfristig			
			W119	Auszäunen von Gewässern	langfristig			
4547SO	403	Kleines Stillgewässer am Nordostrand des Teilgebietes Alte Sieben	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	langfristig	Eutrophe Standgewässer mit artenreichen emersen und submersen Hydrophyten- und (randlichen) Helophytenbeständen	B	W23: Bedarfsweise Entlandung des Gewässers, bedarfsweise Entnahme von nicht heimischen, expansiven bzw. invasiven Wasserpflanzen W106: Wasserhaltung im Reißdammwiesengraben 3 und im Neuen Graben sichern. Ersatz des Spierstrauchsames durch heimische, standortgerechte Gehölzarten.
			E17	keine Wasserentnahme	langfristig			
			W23	Entschlammung	langfristig			
			W70	Kein Fischbesatz	langfristig			
			W78	Kein Angeln	langfristig			
			W106	Stauregulierung	langfristig			
			W119	Auszäunen von Gewässern				

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

Die im PG verbliebenen Pfeifengraswiesen sind weitgehend aufgelassen worden oder wurden nur noch in Teilbereichen einer Mahd und dann oft nur einer Mulchung im Rahmen der jagdlichen Nutzung unterzogen, weshalb die Artenanzahl einen Rückgang erfuhr. Daher haben die geplanten Maßnahmen die mittelfristige Entwicklung artenreicherer Pfeifengraswiesen und deren Fortbestand in einem günstigen Erhaltungszustand durch Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung bzw. -pflege zum Ziel. Zunächst muss die Biotopqualität der Flächen insofern verbessert werden, indem Eutrophierungs- bzw. Ruderalisierungs- sowie Brachezeiger, stellenweise auch bereits Verbuschungsstadien zurückgedrängt werden, wozu ein entsprechendes Mahdregime sowie die Entfernung der Biomasse vordergründig erscheinen (Ersteinrichtung). Dies betrifft insbesondere aufgelassene LRT-Bereiche bzw. jene mit nur episodischer Nutzung.

Hauptstandortsfaktor für den Erhalt der LRT namentlich in einer Niederungslandschaft sind die Grundwasserverhältnisse, die wesentlich von den Wasserständen in der nahen Pulsnitz bzw. in den Gräben des PG abhängig sind, wobei Wechselfeuchte bzw. Wechsellässe von Pfeifengraswiesen (Grundwasserstände ca. 10 – 30 cm unter Flur) toleriert wird, ein langzeitiges Überstauen hingegen dem LRT resp. seiner Artengarnitur abträglich ist (Förderung unerwünschter Binsen-Dominanzbestände). Daher ist die Sicherung einer entsprechenden Wasserhaltung für den Erhaltungszustand der LRT-Flächen von entscheidender Bedeutung, d.h. wichtig ist die Sicherung von Minderwasserständen, um weitere Moorsackungen zu vermeiden, die für den Erhalt des LRT und seines Artenspektrums als pessimal anzusehen wären.

Grundsätzlich sind folgende Ziele anzustreben:

- Offenhaltung der Flächen, d.h. Schutz vor Verbuschung, durch Einführung einer extensiven Nutzung oder durch Pflegemahd, auch auf solchen Flächen, die in den vergangenen Jahren nicht regelmäßig genutzt wurden (z.B. Merzdorfer Polder, kleine Pfeifengraswiesen am Tännigt),
- Nährstoffentzug und Aushagerung durch Abtransport des Mahdgutes zur Förderung von Magerkeitszeigern bzw. allgemein LRT-relevanter Arten und Vegetationseinheiten,
- Verhinderung der Streuakkumulation und Verbesserung der Keim- und Etablierungsbedingungen für konkurrenzschwache Pflanzenarten.

Wichtige Modalitäten der Bewirtschaftung sind in nachstehenden LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätzen im Einzelnen aufgeführt:

- ein- bis zweischürige Mahd ab 1. Juli
- kein Mulchen (Entfernung der anfallenden Biomasse von der Mahdfläche)
- keine N-Düngung, keine Gülleausbringung
- P-K-Erhaltungsdüngung bei Versorgungsstufe „A“ und übermäßiger Ausbreitung von Versauerungszeigern möglich
- kein Einsatz von Herbiziden
- keine Beweidung, kein Wiesenumbruch
- keine Einsaat von Gräsern oder Kräutern (nachsäen oder neu ansäen)
- Sicherung der Wasserhaltung unter Beachtung der Bewirtschaftungsfähigkeit (LRT-gerechte Anpassung der Stauhöhen in begleitenden Gräben von etwa bodennah bis maximal 30 – 50 cm Grundwasserspiegel unter Flur, ansonsten Gefahr der (weiteren) Moorsackung),
- Mahd mit möglichst leichter Technik, um den Oberboden nicht noch mehr zu verdichten und damit den Flatterbinsen-Wuchs zu fördern.

Die flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 38: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6410 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Code LRT: 6410							
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
4547SW	321	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung im Graben „Alte Sieben“ und Schuselweggraben sichern.
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			
4547SW	324	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung im Graben „Alte Sieben“ und Schuselweggraben sichern. O81: betrifft lediglich bisher nicht genutzte Randbereiche
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig			
4547SW	326	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung im Graben „Alte Sieben“ und Schuselweggraben sichern.
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig		B	O81: betrifft lediglich bisher nicht genutzte Randbereiche

Code LRT: 6410							
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
4547SW	327	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung im Graben „46 links“ sichern
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			
4547SW	374	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung im „Schweißgraben Alte 7“ sowie im Schuselweggraben sichern
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			
LRT-Entwicklungsflächen							
4547SW	77	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung in den Gräben „B1“ und „B3“ sichern. O81: betrifft insbesondere die noch ungenutzten Randbereiche
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig			
4547SW	110	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger	B	Wasserhaltung in den Gräben „D1“ und „47“ sichern.

Code LRT: 6410							
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig	bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden		
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig			
4547SW	115	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung in den Gräben „71“ und „D1“ sichern O81: betrifft lediglich bisher ungenutzte Randbereiche
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			
		O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	kurzfristig			
4547SW	124	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Artenreiche und vielfältig strukturierte Pfeifengraswiesen des Molinion-Verbandes wechselfeuchter, anmooriger bis mooriger Urstromtal-Niederungsstandorte, die als Dauergrünland mit eingeschränkter Ertragsfähigkeit genutzt werden	B	Wasserhaltung in den Gräben „D1“ und „Verbindungsgraben“ sichern
		O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig			

4.2.1.3 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Für den LRT wurde lediglich eine Entwicklungsfläche mit einer Gesamtgröße von ca. 1,6 ha erfasst (4547SW-029). Aktuell wird die Fläche unregelmäßig genutzt, und eine Weiternutzung als Feuchtgrünland ist anzustreben, sofern es der Wasserhaushalt erlaubt. Sollte eine entsprechende Nutzung in Zukunft nicht mehr rentabel oder nicht mehr möglich sein, ist eine Entwicklung zu einer flächigen Hochstaudenflur möglich und zuzulassen.

Von ausschlaggebender Bedeutung für eine erfolgreiche Entwicklung des LRT ist dann die Gewährleistung hinreichender Bodenwasserverhältnisse resp. Grundwasserstände, wobei aber Langzeitüberstauungen vermieden werden sollten, die zu einer unerwünschten Verschiebung des Artenspektrums führen könnten (etwa, wie auf der Fläche beobachtet, höhere Artmächtigkeiten von *Polygonum*-Arten).

Auch sind aufkommende Gehölze zurückzudrängen. In erforderlichen Zeiträumen (etwa alle 5 Jahre, wobei der Zeitraum je nach Ergebnis modifiziert werden kann) sollte ein Pflegeschnitt mit Entfernung der Biomasse durchgeführt werden.

Sollte eine regelmäßige jährweise Nutzung als Grünland in den kommenden Jahren nicht mehr erfolgen, sind die Maßnahmen grundsätzlich zu orientieren auf:

- die Offenhaltung der Fläche durch eine Mahd im Turnus aller 2-3-(5) Jahre nicht vor Anfang August,
- Schutz vor Verbuschung durch Einführung einer extensiven Nutzung oder durch Pflegemahd bzw. Entfernung aufkommender Gehölze,
- angepasste Gewässerunterhaltung bei Verbringen (Zwischendeponie) des Mähgutes bzw. der Aushubmassen außerhalb der Fläche,
- die Auskopplung von Gewässerufeln, keine Beweidung,
- Beseitigung von Ablagerungen und Vermüllungen, keine Verbringung von Grabenaushub auf der Fläche, keine sonstigen Ablagerungen,
- Verhinderung der Streuakkumulation und Verbesserung der Keim- und Etablierungsbedingungen für konkurrenzschwache Pflanzenarten (Pflegeschnitt inkl. Entfernung der Biomasse).

Die flächenkonkreten Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6430 werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 39: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6430 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Code LRT: 6430							
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
4547SW	29	O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig	Mosaik aus Grünland feuchter bis nasser Standorte		zunächst Weiternutzung als Feuchtgrünland anstreben (jahrweise 1-2-schürige Mahd)
		B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	langfristig	Artenreiches und reich strukturiertes, aufgelassenes Grasland und (Hoch-) Staudenfluren feuchter Urstromtal-Niederungsstandorte, sofern Dauergrünlandnutzung langfristig nicht gewährleistet ist	B	Sicherung der Wasserhaltung in den Gräben „B3“ und „B4“ Mahd in mehrjährigem Turnus
		O23a	Mahd in einem längeren Zeitraum als 2 – 3 Jahre (Pflugeschnitt)	langfristig			

4.2.1.4 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT wurde auf einer einzelnen 4,4 ha großen Fläche im Zustand „C“ erfasst (4547SW-309). In grundfeuchten Urstromtalniederungen beschränken sich Frischwiesenstandorte auf die Niederungsränder bzw. auf Flusssandinseln, hier als „Horste“ bezeichnet. So gibt es nur eine Fläche im Teilgebiet Alte Sieben am NW-Rand mit bereits etwas höherem Grundwasserflurabstand und relativ geringen Torfsubstratanteilen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen haben die langfristige Erhaltung der zumindest in Teilbereichen relativ artenreichen Frischwiese mit Hilfe einer extensiven bzw. auf den Erhalt des FFH-LRT abgestimmten Grünlandnutzung zum Ziel. Zudem soll langfristig die Herstellung eines guten Gesamt-Erhaltungszustandes angestrebt werden. Kleinräumig wechselnde Standortverhältnisse, vor allem aufgrund auftretender Feuchtegradienten (geringerer Grundwasserflurabstand) als auch Magerstandorte (höhere Flusssandanteile), bedingen auf der Fläche eine standörtliche Vielfalt bzw. Abweichungen in der Artengarnitur, auf deren Erhalt die Nutzung und Pflege abgestimmt sein sollten. Ziel ist die Förderung der aktuell noch mit geringer Artmächtigkeit vertretenen buntblumigen Spezies wie Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*). Folgende Behandlungsgrundsätze sind anzuführen:

Allgemein

- Die Beibehaltung der Nutzung durch zweischürige Mahd bzw. die Umstellung auf diese Nutzungsform ist die Optimalvariante für den LRT. Die bisher ausschließlich gemähte bzw. nur episodisch vor 1990 mit Rindern beweidete Fläche sollte auch zukünftig nicht beweidet werden. Die dem LRT 6510 entsprechenden Pflanzengesellschaften haben sich vor allem durch die traditionelle Nutzung zur Heugewinnung entwickelt. Sie sind daher bis zu einem gewissen Maß schnittresistent (i.d.R. Zweischnittnutzung), aber beweidungsempfindlich (Tritt, Verbiss). Im Zuge dieser Bewirtschaftung hat sich das lebensraumtypische Arteninventar eingestellt, das erhalten und gefördert werden muss. Ausschließliche bzw. stellenweise häufigere Mahd (häufiger als bisher) beugt dem Aufkommen von Nährstoff- und Ruderalisierungszeigern vor bzw. kann diese zurückdrängen.

Mahd

- Zum Erhalt und zur Förderung artenreicher magerer Frischwiesen-Gesellschaften wird aus floristischer Sicht ein Erstnutzungstermin als Heuschnitt empfohlen (etwa zur Blüte der Hauptbestandsbildner, ca. Ende Mai bis Mitte Juni, vgl. auch SCHIEFER 1981), eine Beweidung sollte nicht als Erstnutzung vorgenommen werden. Der Erstnutzungstermin sollte sich vor allem nach phänologischen Kriterien und nicht nach starren Terminen richten.
- Die zweite Wiesennutzung sollte vorzugsweise 8-10 Wochen nach der Erstmahd erfolgen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Vertreter des Wiesentyps erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen. Durch die erste Mahd wird praktisch der Ausgangszustand des Vorfrühlings geschaffen. Dies bedeutet einerseits volles Lichtdargebot für alle im Bestand vorkommenden Arten und damit auch für die niedrigwüchsigen, konkurrenzschwächeren Sippen. Andererseits müssen die Pflanzen, ähnlich wie zu Beginn der Vegetationsperiode, erst wieder erneut ihre generativen Organe ausbilden. Bei Erstnutzung vor dem Blühbeginn der Hauptbestandsbildner sollte die Pause bis zur zweiten Nutzung wenigstens 10 Wochen betragen, um wertgebenden Arten die Blüte und mindestens teilweise die Fruchtreife zu ermöglichen, d.h. eine ähnlich große Zeitspanne wie vom Vegetationsbeginn bis zum ersten Schnitt angesetzt werden.

- Es sollte ein Abräumen der Fläche nach kurzzeitigem Abtrocknen des Mahdgutes erfolgen. Dessen sofortige Aufnahme verhindert die Abwanderungsmöglichkeit von Kleinorganismen in angrenzende Flächen.
- Gemäht werden sollte mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 7-8 cm oder höher (nicht unter 5 cm), um LR-typischen Kleinorganismen während und nach der Mahd zumindest minimale Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem bestehen dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung und somit bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb.

Nachsaaten

- Es sollte keine großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) vorgenommen werden, da dies einer Totalvernichtung des LRT gleichkommen kann und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch LR-typische Arten (Tiere und Pflanzen) kaum erfolgversprechend ist. Abweichend davon kann bei witterungsbedingt oder z.B. durch tierische Wühlaktivitäten entstandenen kleinflächigen vegetationsfreien Bereichen eine Ansaat mit einer geeigneten Saatmischung erfolgen, wobei aber auf standortgerechte bzw. bereits im Artenbestand vorhandene Arten orientiert werden sollte. Bei Neu- bzw. Nachsaaten, die im PG vor allem im Zusammenhang mit durch Schwarzwild verursachten Narbenschäden im Zusammenhang stehen, sollte daher autochthones Saatgut verwendet werden.

Düngung

- Eine entzugsorientierte Düngung ist prinzipiell möglich, wobei sich vor allem die ausgebrachte Menge an Stickstoff am Entzug orientieren sollte.
- Die LRT-Fläche, die insbesondere nach dem Jahr 1990 keine Gülle erhalten hat, sollte auch in Zukunft nicht mit Gülle gedüngt werden, da Verschlechterungen des Erhaltungszustandes bei einer Aufnahme der Düngung mit Gülle möglich sind, indem unerwünschte ubiquitäre, konkurrenzstarke, nitrophile Gräser bzw. Kräuter, z.B. Brennnessel (*Urtica dioica*) gefördert werden.

Weitere Maßnahmen

- Die in Teilbereichen feuchte bis nasse Grünlandflächen sollten nicht neuerlich entwässert werden, kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtestufen sind zu erhalten.
- Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen hier zu erwartender typischer Brachezeiger (etwa Wehrlose Trespe, *Bromus inermis*, oder Land-Reitgras, *Calamagrostis epigejos*) sollte das zeitweilige Brachfallen vermieden werden.
- Besonders auf feuchteren (anmoorigen) Teilflächen ist auf Befahrbarkeit zu achten, um Bodenverdichtung und -verwundung zu vermeiden.

Die flächenkonkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen beschränken sich für den LRT 6510 auf die Berücksichtigung der o.g. Grundsätze. Das Ziel besteht in der Erreichung eines günstigeren Erhaltungszustandes („B“). In der nachfolgenden Tabelle werden ergänzende Hinweise gegeben.

Tab. 40: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6510 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Code LRT: 6510							
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
4547SW	309	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	langfristig	Artenreiches und reich strukturiertes Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege	B	Beibehaltung der zweischürigen Mahd, zweiter Schnitt frühestens 10 Wochen nach erstem Schnitt, keine Beweidung, Aufnahme des Mahdgutes nach (mindestens kurzzeitigem) Abtrocknen, Schnitthöhe mindestens 5 cm, Nachsaaten mit autochthonem Saatgut, keine Gülledüngung, keine neuerliche Entwässerung.

4.2.1.5 LRT 9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Alte bodensaure Eichenwälder beschränken sich in holozänen Urstromtalniederungen wie im vorliegenden Fall auf die etwas grundwasserferneren Standorten mit höheren Anteilen von Flusssanden und geringeren Torfsubstratanteilen („Horste“). Sie konnten sich erst nach umfassenden Entwässerungen etablieren, ursprünglich waren sie hier nicht beheimatet. Demgemäß stellen sich ihre Anforderungen an den Bodenwasserhaushalt nicht in dem Maße dar wie bei den nachfolgend dargestellten Moorwald-Lebensraumtypen. Gegenüber langfristigen und höheren Überstauungen dürften sie allerdings mit Vitalitätseinbußen reagieren. Empfindlich verhalten sie sich indessen bei stärker wechselnden Wasserverhältnissen, insbesondere bei lang anhaltenden Trockenperioden, bei denen sie mit Wipfeldürre reagieren. Daher ist stets für hinreichende, nach Möglichkeit gleichbleibende Grundwasserflurabstände (ca. 30 – 70 cm u. Flur) zu sorgen, um ihren Erhaltungszustand nicht zu verschlechtern.

Die Mindestanforderungen an einen günstigen Erhaltungszustand sowie die Behandlungsgrundsätze für den LRT 9190 werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt. Anschließend ist in Tab. 41 die teilflächenkonkrete Planung für die Flächen des LRT 9190 mit flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt.

Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand der Wald-LRT 9190 (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Brandenburg)
Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none">- mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung)- Auftreten der Reifephase (BHD > 50 cm) auf mindestens 30 % der Fläche- Biotop- oder Altbäume: mind. 5 Stück/ha- starkes liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser: mind. 21 m³/ha
Arteninventar <ul style="list-style-type: none">- Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 80 %- Anteil nichtheimischer Baumarten ≤ 5 %- lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist nur gering verändert- Vorkommen bestimmter Tierarten sind wertsteigernd
Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none">- höchstens geringere Bodenschäden (z.B. Bodenbearbeitung) und Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (z.B. Entwässerung)- höchstens geringere Schäden an der Waldvegetation und Beeinträchtigung der Waldstruktur (z.B. Entnahme von Stark- und Totholz)- begrenztes Auftreten lebensraumuntypischer Indikatoren (z.B. Eutrophierungszeiger)- allenfalls geringere Schäden durch Zerschneidung und Störungen (z.B. Straßen)

Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den Wald-LRT 9190

Strukturelle Merkmale

- Erhalt bzw. Verbesserung der Bestandesstruktur durch einzelbaum- bzw. gruppenweise Nutzung/Verjüngung und damit Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen;
- Verzicht auf Kahlschläge und großflächige Schirmschläge (Waldbaurichtlinie 2004), Einbringen/Verjüngung der Eiche über Lochhiebe (Femel) von 0,1 – 0,3 ha;

- Wahrung bzw. Erhöhung des Anteils der Reifephase durch Festlegung von Zieldurchmessern (EI > 60 cm);
- Bestandesverjüngung möglichst über Naturverjüngung/Stockausschlag anstreben;
- dauerhaftes Belassen einer angemessenen Zahl von Altbäumen/ Baumgruppen (i.d.R. älter als 150 Jahre, baumartenspezifischer Mindest-BHD, EI, ELH > 80 cm, andere BA > 40 cm) und von Biotopbäumen. Zu Biotopbäumen zählen:
 - Höhlenbäume (auch Spechtbäume), Etagenhöhlen sowie Höhlen mit Mulmkörpern und Mulmtaschen
 - Horstbäume
 - anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD mit Kronen- und Stammbrüchen, Zwieselabbrüchen, Ersatzkronenbäume,
 - Bäume mit Blitzrinnen, Rissen und Spalten (Spaltenquartieren für Fledermäuse) und gesplitterte Stämme,
 - Bäume mit Pilzkonsolen (Zunderschwamm- und Baumschwammbäume),
 - Bäume mit Krebsbildungen und Schürfstellen
- Starkes stehendes und liegendes Totholz (Abgestorbene Bäume oder abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile mit \varnothing > 35 cm und Höhe bzw. Länge > 5 m; \varnothing – bei stehenden Bäumen BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende) ist in angemessener Zahl zu erhalten bzw. gezielt anzureichern; dazu gehören u.a. abgestorbene höhlenreiche Einzelbäume und Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten;
- Erhaltung von lebensraumtypischen Kleinstrukturen, wie z.B. vertikale Wurzelteller, Nassstellen, Erdbildungen sowie Erhalt und Entwicklung von Waldinnen- und Waldaußenrändern und habitattypischen Offenlandbereichen.

Arteninventar

- Erhaltung der Dominanz der LR-typischen Hauptbaumarten;
- Förderung der LR-typischen Begleitbaumarten;
- durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichenanteil in der Nachfolgeneration gewährleisten;
- grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben;
- bei langfristig ausbleibender Naturverjüngung: Pflanzung von Eiche, dafür ist autochthones Material aus der Region zu verwenden;
- dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils nichtheimischer Baumarten (maximal 1 % für A-Flächen bzw. 5 % für B-Flächen); kein aktives Einbringen und Fördern lebensraumtypfremder Gehölzarten;
- konsequente Entnahme von nichtheimischen Gehölzarten (z.B. Robinie, Späte Traubenkirsche) im Rahmen von Durchforstungen und Erntennutzungen – möglichst bereits vor der Hiebsreife bzw. vor ihrer einsetzenden Fruktifikation;
- keine Verwendung gentechnisch veränderter Pflanzen.

Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren namentlich im Bereich mit höheren Torfsubstratanteilen, Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (Abstand mind. 40 m), aufgrund teils hochanstehenden Moorbodens ausschließlich in Frost- oder Trockenperioden;

- Herstellung einer waldverträglichen Schalenwildsdichte, die eine Etablierung und Entwicklung des lebensraumtypischen Gehölzinventars sowie der Bodenvegetation nicht erheblich beeinträchtigt;
- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der artenreichen Bodenflora, Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen;
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandesgefährdenden Kalamitäten;
- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen;
- Sanierung bestehender Wege auf das Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, ungebundene Befestigung);
- keine Verwendung von bituminösen und anderen vollversiegelnden Wegebefestigungen.

Tab. 41: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 9190 im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
4547SW	187	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Vertikal und horizontal reich strukturierte grundfeuchte Eichenwälder mit möglichst hohem Anteil an alten Stiel-Eichen	B	Erhalt der teils floristisch wertvollen Feldschicht (u.a. Vorkommen vom im Land Brandenburg stark gefährdeten Wiesen-Knöterich (<i>Bistorta officinalis</i>) und der gefährdeten Grauen Segge (<i>Carex canescens</i>). Da tiefgründiger Moorboden hoch ansteht, sollten Forstarbeiten ausschließlich bei hartem Dauerfrost erfolgen. Wasserhaltung im Hoppegraben und im Graben „52“ sichern.
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4547SW	287	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Vertikal und horizontal reich strukturierte grundfeuchte Eichenwälder mit möglichst hohem Anteil an alten Stiel-Eichen	B	Förderung der Stiel-Eiche unter gleichzeitiger Zurückdrängung (Entnahme) von Robinie. Erforderlichenfalls Schutz gewässernaher Baumschäfte vor dem Verbiss des Bibers. Wasserhaltung im Heideteichgraben sichern.
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
Entwicklungsflächen							
4547SW	191	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Vertikal und horizontal reich strukturierte grundfeuchte Eichenwälder mit möglichst hohem Anteil	B	Da tiefgründiger Moorboden in dieser Entwicklungsfläche hoch ansteht, sollten Forstarbeiten ausschließlich bei hartem Dauerfrost erfolgen. Wasserhaltung im Graben „52“ und Graben „47a“ sichern.
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	kurzfristig			

Code LRT: 9190							
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	kurzfristig	an alten Stiel-Eichen		
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	kurzfristig			
4547SW	235	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	langfristig	Vertikal und horizontal reich strukturierte grundfeuchte Eichenwälder mit möglichst hohem Anteil an alten Stiel-Eichen	B	Da tiefgründiger Moorboden in dieser Entwicklungsfläche hoch ansteht, sollten Forstarbeiten ausschließlich bei hartem Dauerfrost erfolgen. Wasserhaltung im Graben „47a“ sichern.
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	mittelfristig			
		F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	langfristig			
		F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	langfristig			
		F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	langfristig			

4.2.1.6 LRT 91D0* und 91D1* – Moorwälder und Birken-Moorwälder

Die Moorwälder des PG haben namentlich im Teilgebiet „Merzdorfer Polder“ durch stärkere und zudem lang anhaltende Wiedervernässungen insbesondere seit dem Hochwasser 2010 höhere Anteile ihrer beschattenden Baumschicht durch Absterben der Birken- und Erlenbestände verloren. Dadurch ist es zu einer mehr oder weniger starken Waldauflichtung gekommen, in deren Folge sich insbesondere Schilfbestände stark ausgeweitet haben und die ursprüngliche kraut- und grasreiche Feldschicht einschließlich ihrer Torfmoosbestände überprägten. Ziel sollte es daher sein, einen hinreichenden Aufwuchs von (Moor-)Birken, Erlen, Stiel-Eichen usw. zu erhalten, wobei durch zunehmende Beschattung die Schilfbestände zurückgedrängt oder zumindest aufgelichtet werden. Diese Vegetationsdynamik läuft im Allgemeinen selbständig ab und bedarf i.d.R. keiner besonderen Maßnahmen bzw. forstlicher Eingriffe.

Es handelt sich bei derart aufgelichteten Moorwaldbeständen um einen Langzeitprozess, der zunächst über das Aufkommen von Faulbaum und Grau-Weiden verläuft, wobei in deren Folge dann Birken, Erlen und Eichen aufwachsen bzw. diese Bestände zunehmend durchdringen. Diese Vegetationsentwicklung kann z.B. an längere Zeit aufgelassenen Gräben des PG selbst beobachtet werden und verläuft analog auch in anderen Niederungsgebieten der großen Urstromtäler Norddeutschlands.

Im Mittelpunkt der Maßnahmeplanung steht die langfristige Stabilisierung des derzeitigen Wasserhaushalts der Flächen. Insbesondere ist auch im Hinblick auf künftige Trockenperioden auf die Zufuhr einer ausreichenden Wassermenge und die Sicherung eines ausreichend hohen Grundwasserstandes zu achten, um einen für die Moorwaldentwicklung hinreichenden Wasserspiegel zu erhalten. Grundsätzlich sollte der Schwerpunkt der Erhaltungsmaßnahmen in der Beachtung der unten stehenden allgemeinen Behandlungsgrundsätze liegen.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den Wald-LRT 91D0*

Strukturelle Merkmale

- keine oder höchstens extensive (z.B. außerregelmäßige) forstliche Bewirtschaftung,
- Erhalt bzw. Konsolidierung des Wasserspiegels zugunsten der Torfmooschicht und LR-typischer Strukturen wie Moorbulten und -schlenken durch Maßnahmen in der Fläche und im weiteren Einzugsgebiet,
- Erhalt/Verbesserung des Mikroklimas zugunsten der Torfmooschicht und LR-typischer Strukturen wie Moorbulten (Erhalt des Bestandsschutzes bzw. Regeneration) durch Förderung aufkommender LR-typischer Strauch- und Baumarten,
- Totholz im Bestand belassen.

Arteninventar

- Dominanz der LR-typischen Hauptbaumarten sichern,
- Beimischung der lebensraumtypischen Nebenbaumarten tolerieren,
- keine Einbringung bzw. ggf. Rückdrängung gesellschaftsfremder Baumarten,
- Erhalt bzw. Förderung des LR-typischen Arteninventars durch Erhalt bzw. Stabilisierung hoher Wasserstände (keine neuerliche Entwässerung),
- ggf. natürliche Entwicklung zu anderen Moor-LRT-Ausprägungen zulassen (turnusmäßige Prüfung auf Basis hydrologischer und floristischer Begutachtung).

Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Technikeinsatz bzw. Befahrung vermeiden oder nur bei stark und tief gefrorenem Boden,
- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora, insbesondere der für die Moorbildung relevanten Torfmoose (v.a. durch negative Veränderung des Wasserhaushaltes),
- keine neuerlichen Entwässerungen im Moor und seinem Einzugsgebiet,
- keine Anlage von Wasserbarrieren im Einzugsgebiet des Moores (z.B. befestigte Wege inkl. Randgräben),
- keine Kalkungen u.a. Düngungen bzw. Fremdstoffeinbringungen im Moor und seinem Einzugsgebiet,
- keine Kirrungen im Moor inkl. der Moorwaldschneisen,
- keine Beweidung, Auskoppelung der LRT-Flächen bei angrenzendem Weidebetrieb, Begrenzung der Verbissbelastung.

Die flächenkonkreten Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der LRT 91D0* und 91D1 werden in der nachstehenden Tabelle dargestellt:

Tab. 42: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 91D0*/91D1* im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Code LRT: 91D0*/D1							
Moorwälder							
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.	Code	Bezeichnung				
4547SW	57	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Horizontal und vertikal reich strukturierte und artenreiche sowie hydrologisch intakte Moor- und Bruchwälder	B	Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Wasserhaushaltes im Bereich des LRT und seines Umfeldes erforderlich Wasserhaltung in den Gräben „B1“ und „B2“ sichern
4547SW	83	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Horizontal und vertikal reich strukturierte und artenreiche sowie hydrologisch intakte Moor- und Bruchwälder	B	Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Wasserhaushaltes im Bereich des LRT und seines Umfeldes erforderlich Wasserhaltung in den Gräben „A1“ und „77“ sichern Fläche im Süden und Westen auskoppeln
4547SW	125	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Horizontal und vertikal reich strukturierte und artenreiche sowie hydrologisch intakte Moor- und Bruchwälder	B	Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Wasserhaushaltes im Bereich des LRT und seines Umfeldes erforderlich Wasserhaltung im Graben „D1“ sichern
4547SW	126	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Horizontal und vertikal reich strukturierte und artenreiche sowie hydrologisch intakte Moor- und Bruchwälder	B	Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Wasserhaushaltes im Bereich des LRT und seines Umfeldes erforderlich Wasserhaltung im Graben „D1“ und im Verbindungsgraben sichern
4547SW	66	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Horizontal und vertikal reich strukturierte und artenreiche sowie hydrologisch intakte Moor- und Bruchwälder	B	Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Wasserhaushaltes im Bereich des LRT und seines Umfeldes erforderlich Wasserhaltung in den Gräben „A1“ und „B1“ sichern Fläche im Osten und Westen (Teilabschnitte) auskoppeln

Code LRT: 91D0*/D1							
Moorwälder							
4547SW	127	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Horizontal und vertikal reich strukturierte und artenreiche sowie hydrologisch intakte Moor- und Bruchwälder	B	Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Wasserhaushaltes im Bereich des LRT und seines Umfeldes erforderlich Wasserhaltung im Graben „D1“ und im Verbindungsgraben sichern
Entwicklungsflächen							
4547SW	058	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Horizontal und vertikal reich strukturierte und artenreiche sowie hydrologisch intakte Moor- und Bruchwälder	B	Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Konsolidierung des Wasserhaushaltes im Bereich der Entwicklungsfläche erforderlich Wasserhaltung in den Gräben "B1" und "B2" sichern

4.2.2 Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Da in einem holozänen Niederungsgebiet, wie dem Schraden, der Landschaftswasserhaushalt den Hauptstandortsfaktor für die Ausprägung von Biotopen darstellt, zielen die Erfordernisse und Maßnahmen generell auf die Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes ab.

4.2.2.1 Fließ- und Standgewässer (einschließlich Uferbereiche und Röhrichte)

Dem Biotopschutz unterliegen vier naturnahe Grabenabschnitte (1, 20, 355, 356), wobei das Ziel darin besteht, sowohl den Strukturreichtum dieser Fließgewässerabschnitte als auch eine kontinuierliche Wasserführung zu erhalten. Aufgrund ihrer Funktion als Lebensraum für zahlreiche wassergebundene Tier- und Pflanzenarten sollte die Unterhaltungsintensität bei diesen Gräben hinsichtlich Frequenz als auch Technikeinsatz nicht erhöht werden, sondern in bisheriger Art und bisherigem Umfang fortgesetzt werden. Das anfallende Räumgut sollte dabei extern und ohne längere grabennahe Zwischenlagerung deponiert werden, um Einträge von Sickersäften in das nahe Fließgewässer zu vermeiden. Zur Bremsung übermäßigen Makrophytenaufwuchses sowie zur Verhinderung einer Helophyten Dominanz und damit zur Senkung der Unterhaltungslast steht die einseitige Gehölz(lücken)pflanzung mit heimischen, standortgerechten Arten im Vordergrund. Durch angepasste Unterhaltungsarbeiten sollte nicht das ehemalige Regelprofil erhalten, sondern schrittweise eine naturnahe, vielfältige Fließgewässerstruktur entwickelt werden.

Bei den schon etwa 1860 angelegten größeren Binnengräben (Biotope 4, 355 und 356) sollten vor allem, soweit vorhanden, die Altholzbestände erhalten und erforderlichenfalls bei nicht heimischen Arten (Hybrid-Pappeln, Eschenblättriger Ahorn usw.) diese schrittweise durch heimische, standortgerechte Gehölze ersetzt werden. Der Wasserstand ist aufgrund des weitgehend parallelen Verlaufs zur Pulsnitz überwiegend gesichert. Über Wassereinstau des Hutungswehres in der Pulsnitz, dessen Sanierung geplant ist, besteht die Möglichkeit der zusätzlichen Wasserzuführung über die Pulsnitz, was allerdings voraussetzt, dass diese auch in „Bedarfszeiten“ hinreichend Wasser führt.

Strategisch erfolgt bei den Gräben eine Konzentration auf Umwandlung/Umbau/Überführung des Biotoptyps in einen anderen Zielbiotop (02), Extensivierung/Reduzierung des Trophiezustandes (04), Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes (05), Schaffung naturnaher Strukturen/ Erhöhung der Strukturvielfalt (06) und Rückentwicklung intensiver Nutzungsformen/baulicher Anlagen (07).

Kleingewässer sind im FFH-Gebiet in verschiedener Form ausgebildet, meist handelt es sich um kleinflächige und zudem nur flache Stillgewässer, die im Frühjahr und Sommer rasch erwärmt werden. Die Biotope 37 und 39 unterliegen einer starken bzw. zunehmenden Verlandung durch vordringende Großröhrichtarten, sodass kaum noch offene Wasserflächen vorhanden sind. Hier geht es darum, diese Röhrichte in Teilen zurückzudrängen und die offenen Wasserflächen wieder herzustellen. Neben dem Erhalt des Gewässers sollte dieses randlich durch heimische, standortgerechte Gehölze bepflanzt und abgepuffert werden, wobei in das Gewässer vordringende Großröhrichte zurückgedrängt werden sollten.

Auch bei den Biotopen 151 und 152 stehen jeweils der Erhalt des Gewässers, die Optimierung des Wasserhaushaltes sowie der Erhalt des Röhrichtsaums (Habitat für Röhrichtbrüter, Pufferwirkung) im Vordergrund.

Der Biotop 283 („Heideteich“) sollte an seiner Westseite zwecks Abpufferung zu angrenzenden Intensivackerflächen randlich durch heimische, standortgerechte Gehölze lückig bepflanzt werden. Phytophage Fischarten sollten kurzfristig entnommen werden, um eine Regeneration der Gewässermakrophyten ermöglichen zu können.

Bei allen Standgewässern besteht die Strategie vor allem in der Verbesserung / Sanierung des Wasserhaushaltes (05), d.h. in der Sicherung der Wasserhaltung in tangierenden Gräben mit dem Ziel der Erhaltung offener Wasserflächen.

4.2.2.2 Moore und Sümpfe

Moore und Sümpfe sind im PG standörtlich bedingt zwar verschiedenartig ausgebildet, verlangen jedoch weitgehend einheitliche Entwicklungsstrategien. Unabhängig davon, ob es sich um Schilfröhrichte der Biotope 59, 67, 70, 84 und 342 handelt oder um verschiedene Ausbildungen von Moorgehölzen mit unterschiedlicher Gehölzdeckung (Grauweiden-Gebüsche 04562 (80), 045621 (88, 333), 045622 (63, 344), 045623 (62, 89, 128, 316, 318, 325, 340) oder Faulbaum-Gebüsche (045631 (54, 56) und 045632 (53)) bzw. um sonstige Gebüsche nährstoffreicher Moore (04569 (82), 045693 (93)), besteht die Strategie grundsätzlich vor allem in der Verbesserung / Sanierung des Wasserhaushaltes (05). Dabei soll dem Zulassen der natürlichen Eigendynamik (Sukzession) (01) der Vorrang eingeräumt werden, das heißt, dass aufkommende Gehölze ihrer Entwicklung zu Moorwaldstadien überlassen werden sollen.

Über das noch zu rekonstruierende Hutungswehr besteht zwar grundsätzlich die Möglichkeit, Wasser der Pulsnitz in die Moorgräben einzuspeisen. Jedoch wird der Binnenwasserhaltung durch entsprechende Stauhaltung der Vorrang eingeräumt, da es sich beim Pulsnitzwasser um „Fremdwasser“ mit abweichenden hydrochemischen Werten handelt und namentlich in Trockenzeiten kaum Wasser der Pulsnitz zur Verfügung stehen dürfte. Da allerdings die Wasserzufuhr über die Hauptbinnengräben von den Oberliegern (mehrere Agrarbetriebe sowie Baumschulen) abhängig ist, sollte langfristig im Rahmen weiterer Planungen (Gewässerentwicklungskonzept, Hochwasserschutzplanungen) sowie einer übergreifenden Wasserbilanzierung im Schraden ein jahreszeitabhängiger Wasserverteilungsplan erarbeitet werden, der allerdings nicht Gegenstand dieses Managementplanes sein kann.

Sofern eine Beweidung insbesondere durch Rinder auf Nachbarflächen oder in deren räumlichen Umfeld stattfindet, sollten all diese Biotope aufgrund mangelnder Trittfestigkeit hinreichend ausgekoppelt werden.

4.2.2.3 Gras- und Staudenfluren

Bestände des wechselfeuchten Auengrünlandes, des wiedervernässten Feuchtgrünlandes und der Grünlandbrachen (soweit sie keine LRT-Flächen repräsentieren) erstrecken sich im Bereich beider Teilflächen des PG. Vielfach sind sie räumlich im Verbund mit aufkommenden Gehölzen bzw. Niederungswaldinseln (besonders im Teilgebiet „Merzdorfer Polder“) mosaikartig angeordnet, welches der Landschaft ein parkartiges Gepräge verleiht.

Ein wesentliches Schutzziel bzw. ein wichtiger Behandlungsgrundsatz besteht im Erhalt ihres Struktureichtums (u.a. Erhalt des bestehenden Bodenreliefs mit nassen und auch weniger feuchten Bereichen im Bereich alter Flutmulden) und ihres Artenspektrums. Grundlage hierfür ist ein hinreichend günstiger Gebietswasserhaushalt, damit es insbesondere bei den wenigen verbliebenen stenöken Feuchtraumbesiedlern (z.B. Wiesen-Segge – *Carex nigra*) zu keinen Vitalitätseinbußen kommt und diese in deren Folge nicht durch konkurrenzstärkere Frischezeiger ersetzt werden. Deshalb steht die Sicherung der Wasserhaltung in Schwarzer Elster und Pulsnitz als auch ihren zufließenden Gewässern (Binnengräben) sowie den Moorgräben im Vordergrund. Verhindert bzw. gebremst werden sollte auch der Gehölzaufwuchs namentlich auf Flächen, die an Waldbiotope angrenzen. Die für das PG besonders charakteristischen und großflächig ausgebildeten Feuchtwiesen und Feuchtweiden sollen mit einer angepassten Nutzung langfristig als solche erhalten werden.

Bei den infolge übermäßiger Nässe nicht der Nutzung unterliegenden Biotopen sind zwar für ihren Erhalt keine jährlich durchzuführenden Maßnahmen erforderlich, jedoch sollte bedarfsweise etwa aller 3-5 Jahre ein Pflegeschnitt mit Entfernung der anfallenden Biomasse durchgeführt werden, um auch die konkurrenzschwächeren Pflanzenarten erhalten zu können. Um punktuelle Eutrophierungen zu vermeiden, sollte in keiner dieser ökologisch sensiblen Flächen eine Kirmung stattfinden.

Die Strategie besteht hierbei vor allem in der Pflege (03), in der Extensivierung/Reduzierung des Trophiezustandes (04) sowie in der Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes (05).

Die bisher genutzten artenreichen und mithin als §32-Biotope geschützten Mähwiesen und Viehweiden sollten auch weiterhin einer regelmäßigen, in Abhängigkeit des Standortes ein- bis zweimal jährlich erfolgenden Nutzung unterliegen. Ihre Brachestadien sollten wieder einer dementsprechenden Nutzung zugeführt werden.

Sofern bisher eine Mahdnutzung erfolgte, sollte diese Nutzungsweise weiter ausgeübt werden. Im Gegensatz zur Beweidung kann mit dieser eine gewisse Aushagerung erreicht werden, wodurch auch verschiedene weniger stark nährstoffliebende Wiesenarten begünstigt werden. Zudem unterbleiben auf den empfindlichen längerfristig feuchten bis nassen Standorten Beeinträchtigungen durch Viehtritt.

Generell sind zur Sicherung und Wiederherstellung der Habitat- und Artenvielfalt folgende Behandlungsgrundsätze bzw. Vorgaben bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen:

- Bei der im PG derzeit dominierenden Beweidung als vorherrschende Grünlandnutzungsweise sollte auf eine biotopverträgliche Besatzdichte geachtet werden. Gewässerufer und Gehölzstrukturen (Solitär bäume, Baumgruppen, Baumreihen, Hecken, Gebüsche, angrenzende Waldbiotope) sollten bei einer derartigen Nutzung besonders auf grundwassernahen Standorten wirksam ausgekoppelt werden. Alte Weidepfähle sollten als Sitzwarten für Wiesenbrüter und Greifvogelarten erhalten bleiben.
- Die Mahd sollte auf grundnassen Grünlandstandorten, auf denen übermäßige Trittschäden durch Weidetiere zu befürchten sind (Moorböden), als optimale Nutzungsweise favorisiert werden. Zudem ist erwiesen, dass sich bei der Entwicklung artenarmer Feuchtwiesen zu artenreichen Vergesellschaftungen eine zweimalige Mahd, durch die ein verstärkter Biomasseentzug und damit eine Aushagerung nährstoffreicher Flächen bewirkt wird, bewährt hat (JEDICKE et al. 1996).
- Erstnutzungstermine bei der Wiesenmahd sollten vor allem am Feuchtegrad und an der Aufwuchshöhe der Wiesen ausgerichtet und nicht an starre Termine gebunden werden. Sofern keine Wiesenbrüter präsent sind, können die feuchteren Grünlandbereiche des Gebietes erstmals im Juni gemäht werden. Dabei ist grundsätzlich die Verwendung standortangepasster Technik (bodenschonend, möglichst geringer Bodendruck) ein wesentliches Erfordernis für die Erhaltung und schonende Nutzung der im FFH-Gebiet dominierenden, teils tiefgründigen Niedermoorböden. Eine zweite Nutzung kann im Herbst erfolgen. Im Falle des Auftretens bestimmter Wiesenbrüter als Zielarten im FFH-Gebiet (z.B. Kiebitz, Wiesenpieper, künftig wieder Brachvogel?) ist eine Verschiebung des Erstnutzungstermins auf Anfang / Mitte August zu empfehlen.
- Aus faunistischer Sicht sollten Balkenmäher als ökologisch vertretbare Mähgeräte eingesetzt und auf den Einsatz von Rotationsmäherwerken (Kreisel- und Schlegelmäher) verzichtet werden. Bei letztgenannten können, je nach Schnitttiefe, erhebliche Populationsverluste, z.B. bei Heuschrecken, eintreten. Die Schnitthöhe darf 5 cm nicht unterschreiten, 8-15 cm sollten die Regel sein und sind beispielsweise für Heuschrecken oder Amphibien relativ verträglich. Gemäht werden sollte bei warmem Wetter, um ein schnelles Abwandern der dann aktiveren Tiere zu gewährleisten. Das Mahdgut sollte erst nach einer Abtrocknungszeit von einigen wenigen Tagen beräumt werden.
- Um eine generative Vermehrung durch ausreichend Zeit für Blütenbildung und Samenreife gewährleisten zu können, wird die Einhaltung einer Bearbeitungspause von mindestens 8-10

Wochen nach dem Erstschnitt und der Verzicht auf eine häufigere Mahdnutzung für erforderlich gehalten.

- Während der Mahd müssen an angrenzenden oder in die Flächen eingeschlossenen sowie entlang von an Gräben befindlichen Gehölzbeständen, Solitärbäumen, Staudenfluren, Kleingewässern (einschließlich Nassstellen, Flutrinnen etc.) unbedingt ausreichend breite Schonstreifen ungemäht bleiben bzw. ausgekoppelt werden. Auf den belassenen Randstreifen kann ggf. bei einem zweiten Schnitt bzw. im Herbst eine Nachmahd erfolgen. Hiermit werden auch Vogelarten gefördert, die entsprechende Hochstauden als Jagdwarten benötigen (z.B. Braunkehlchen). Außerdem können solche ungenutzten Streifen als Verbindungs- oder Wanderwege zwischen Teilpopulationen bzw. Teillebensräumen für Insektenarten (z.B. hygrophile Heuschrecken, Tagfalter) sowie als Wanderkorridore und Rückzugsräume für Amphibien und Vögel dienen.
- Die Verwendung von Dünger sollte auf das notwendige Minimum beschränkt werden, um eine weitere Ausbreitung nitrophiler Wiesenarten einzuschränken und Nährstoffausträge (insbesondere in anrainende Fließ- und Stillgewässer) zu minimieren.
- Für alle Mähwiesen und Viehweiden gilt insbesondere auf Niedermoorstandorten, dass kein Umbruch zu Ackerland erfolgen soll. Eine Mehrung ackerbaulich genutzter Flächen ist mit den Schutzziele nicht vereinbar und langfristig zu unterlassen. Auch Umbruch zwecks Neuansaat ist zu unterlassen, da dies zu starker Nährstofffreisetzung und Zerstörung der Artenvielfalt führt.
- Auf Wiesen und Weiden vorkommende Brutplätze gefährdeter Vogelarten (Wiesenbrüter) sind mit geeigneten Maßnahmen (Einrichtung von Nestschutzzonen) von Bewirtschaftungsmaßnahmen auszunehmen.
- Erhalt der fließgewässerbegleitenden, wechselfeuchten Landröhrichtstreifen des Niederungsgrünlandes an den Grabenrändern, dessen Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche sollte mithin nicht gesteigert werden (ressourcenschonende Nutzung), damit dessen Pufferwirkung zu den Binnengräben und Moorgräben hin erhalten bleibt. Zudem stellen diese ein unersetzbares Habitat für Röhrichtbrüter (insbesondere Rohrammer, Rohrsängerarten) dar.

Die Strategie besteht für die Mähwiesen und Viehweiden vor allem in der Erhaltung/Entwicklung der Niederungsgrünlandflächen und in ihrer dauerhaften umweltgerechten Nutzung (08).

In der Ziele-Karte (Karte 5 im Anhang) wurde hinsichtlich der zu entwickelnden bzw. langfristig zu erwartenden Zielbiotope ggf. stärker differenziert, auch wenn die Flächen nicht in jedem Fall flächendeckend neu kartiert wurden. So sind z.B. vor allem im südlichen Teil des Merzdorfer Polders je nach Standortpotenzial auch Entwicklungen zu einem Mosaik aus Grünland frischer bis feuchter Standorte wahrscheinlich. Auf diese Weise ergeben sich ggf. Abweichungen zwischen dem Ist-Zustand (Bestandskarte der Biotope, Karte 2) und der Ziele-Karte. Im Vordergrund steht im Gesamtgebiet der Erhalt eines vielfältigen Mosaiks aus Grünland unterschiedlich feuchter bis nasser bzw. auch frischer Standorte.

4.2.2.4 Laubgebüsch und Niederungswälder

Die im FFH-Gebiet entwickelten Erlenbruchwälder und ihre Vorwaldstadien konzentrieren sich im Teilgebiet „Merzdorfer Polder“, während im Teilgebiet „Alte Sieben“ vornehmlich Grauweidengebüsch anzutreffen sind. Ihr langfristiger Erhalt hängt ist in erster Linie von der Sicherung eines hinreichenden Gebietswasserhaushaltes (Sicherung der Wasserhaltung) ab.

Für die in unterschiedlichen Ausprägungen vorkommenden Erlenbruchwälder, die in ihrer aktuellen Flächenausdehnung erhalten werden sollen, wird als Zielzustand Moor- und Bruchwald (0811) abgeleitet.

Für Erlen-Bruchwälder und ihre Vorwaldstadien sollten folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze Beachtung finden und zur Umsetzung gelangen:

- Im Rahmen der forstlichen Nutzung der Bruchwaldbereiche und ihrer Vorwaldstadien ist insbesondere im Bereich tiefgründiger Moorböden darauf zu achten, dass forstliche Arbeiten nur im Zeitraum Ende August bis Ende Januar durchgeführt werden. Dabei sollten ggf. erfolgreicher Holzeinschlag und der Abtransport lediglich bei gefrorenem Boden erfolgen, wie dies traditionsgemäß seit jeher erfolgte.
- Grundsätzlich ist die Möglichkeit eines forstlichen Nutzungsverzichtes zu prüfen. Zur Vermeidung bzw. Beseitigung (a)biotischer Schadfaktoren können einzelfallabhängig ggf. sensibel geführte Pflegeeingriffe im Oberstand erfolgen.
- Bei zahlreichen Bruchwald-Beständen des PG konnten zumindest in Teilbereichen Pflanzenarten nachgewiesen werden, die als Zeigerarten für eine zumindest zeitweilige Abtrocknung der Standorte zu werten sind. Infolge lang anhaltender Grundwasserabsenkung kommt es zur Mineralisation der Bruchwaldtorfe, zu einer Nährstoffmobilisierung und daraufhin zu einer Moorsackung. Diese führt zu einer zumeist irreversiblen Änderung des Artenspektrums. Daher sollte im Gebiet auf hinreichende Wasserstände orientiert werden.
- In den ökologisch sensiblen Waldbiotopen sind keine Kirrungen vorzunehmen, Salzlecken anzubringen oder ähnliches.

Als Strategierichtungen werden je nach Biotoptyp insbesondere das Zulassen der natürlichen Eigendynamik (Sukzession) (01), die Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes (05) und die Schaffung naturnaher Strukturen / die Erhöhung der Strukturvielfalt (06) verfolgt.

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

4.3.1 Arten nach Anhang II der FFH-RL

4.3.1.1 Froschkraut (*Luronium natans*)

Insgesamt lässt sich feststellen, dass das Froschkraut im Schraden, dem ehemaligen Hauptverbreitungsgebiet der Art im Land Brandenburg, gegenüber den 1980er Jahren empfindliche Bestandseinbußen erfahren hat. Die Habitatqualität hat sich vor allem hinsichtlich der Gewässertrübung, des Bewuchsgrades und der Eisenverockerung streckenweise deutlich verschlechtert. Die Ursachen hierfür sind nicht im Einzelnen bekannt. Sie liegen möglicherweise in der veränderten Landnutzung im Schraden, in einem unausgeglichenen Wasserhaushalt oder auch in einer veränderten Unterhaltungspraxis der Gräben. Die Rückgänge des Froschkrauts betreffen auch die übrigen Vorkommen im Schraden, so dass ohne gegenlenkende Maßnahmen ein Aussterben der Art befürchtet werden muss.

Innerhalb der Siedlungsgewässer des PG vollzog sich insgesamt ein Wandel des Vegetationsspektrums, indem insbesondere Arten wie Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) oder Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) erhebliche Bestandszunahmen erreichten, die Arten der atlantischen Wasserpflanzenvegetation demgegenüber jedoch zurückgedrängt wurden.

Da das Froschkraut aktuell nicht (mehr) im PG nachweisbar ist, muss die Art bis auf weiteres als verschollen gelten. Allerdings ist die Pflanze auch durch ihr teils unbeständiges Auftreten bekannt. So erscheint es durchaus möglich, dass sich insbesondere nach erfolgter Verbesserung der Wasserqualität und Anpassung des Wassermanagements an die autökologischen Ansprüche der Art (u.a. Staubewässerung mit periodischem Ablassen, Winterstau, um Ausfrieren zu vermeiden) die Pflanze wieder einfindet. Zudem bleiben auch die Samen des Froschkrauts mehrere Jahre keimfähig, so dass mit einem Wiederauftreten der Art gerechnet werden kann, sobald sich günstigere Bedingungen einstellen.

Besonders geeignete Gräben wären bei entsprechend günstigeren Wasserbeschaffenheitsverhältnissen der Lachnitzgraben, der Weidengraben 1+2, der Melkhorstgraben und auch der Großthiemig-Grödener Binnengraben. Entsprechende Entwicklungsmaßnahmen müssen jedoch vor allem bei den größeren Vorflutern wie Lachnitzgraben und Großthiemig-Grödener Binnengraben sämtliche Gewässerabschnitte von der Grabenwurzel bis zum FFH-Gebiet einschließlich der Einzugsbereiche umfassen. Dies erscheint indessen nur dann real, wenn durchgängig eine entsprechend angepasste Agrarbewirtschaftung erfolgt.

Neben dem Froschkraut (*Luronium natans*) bilden (sub-)atlantische Wasserpflanzen wie Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Flutende Moorbinse (*Isolepis fluitans*), Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) und Nadel-Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*) eine im Land Brandenburg singuläre Pflanzenartengarnitur, die nur noch höchst selten und nur in Anklängen in der Niederlausitz bzw. in der nördlichen (brandenburgischen) Oberlausitz anzutreffen ist. Im Land ist ferner ein aktuelles Vorkommen in der Märkischen Schweiz bekannt.

Das naturschutzfachliche Ziel besteht im Erhalt dieses für das Land einzigartigen Pflanzenartenspektrums einschließlich seiner Habitate. Damit verbunden besteht das Ziel im Erhalt von Fließgewässern, die klares, unverschmutztes Wasser in hinreichender Menge aufweisen und die von äußerlichen Einflüssen bzw. Fremdstoffeinträgen weitgehend abgeschirmt sind.

Nach wie vor fehlt es im Zusammenhang mit weiteren Froschkraut-Vorkommen in anderen FFH-Gebieten sowie außerhalb davon an einem übergreifenden Konzept (Artenschutzprogramm,

Themenbezogener Managementplan) zum Erhalt und zur Entwicklung der noch verbliebenen Bestände des Froschkrautes und seiner atlantischen Begleitflora (Littorelletea-Arten). Es wird daher empfohlen, einen gebietsübergreifenden Themenmanagementplan für das Froschkraut zu erarbeiten.

Wichtig erscheint die Untersuchung des gesamten Siedlungsgewässers, beginnend von der Quelle bzw. der Grabenwurzel bis hin zu den besiedelten Habitatabschnitten, um unerwünschte Fernwirkungen (Einleitungen von Abwässern) abklären zu können.

Wesentliche Maßnahmen bestehen in der Einrichtung hinreichend bemessener Pufferzonen (mindestens 10 m Breite) beiderseits der Gewässer einschließlich der Sicherung „abwasserfreier“ Einzugsgebiete als auch in der Fernhaltung beeinträchtigender Einflüsse (Abwässer, Gülle und weitere organische Dünger, Mineraldünger, Biozide). Wichtig ist zudem die Sicherung hinreichender Wasserdurchflüsse (Wasseraustausch), um ungünstige „Brackwassereffekte“ zu vermeiden. Dabei sollten vorhandene Stauanlagen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft werden. Über ein entsprechendes Staumanagement (relativ hoher Dauereinstau im Winterhalbjahr, leichtes Absenken in der Vegetationsperiode) kann dem amphibischen Charakter der Art entsprochen werden.

Da das Froschkraut am Rande seines Areals einen ausgesprochenen Pioniercharakter inne hat, ist eine regelmäßige Unterhaltung der Siedlungsgewässer, die sogar möglicherweise im Gegensatz zu anderen Artenschutzaspekten stehen kann, für den Erhalt der Art von hoher Bedeutung. Dabei geht es zum einen darum, Rohbodensubstrate des Gewässergrundes bzw. der Uferböschungen freizulegen, damit sich die Pflanze mittels ihrer Grundausläufer (Stolonen) vegetativ vermehren oder auch auf generativem Weg neu auskeimen kann. Zum anderen werden unerwünschte konkurrenzstarke Gewässer-Makrophyten (z.B. *Sparganium erectum*) zurückgedrängt. Mit den zuständigen Gewässerverbänden sollten daher für die betreffenden Siedlungsgewässer spezielle Unterhaltungsrahmenpläne erarbeitet und abgestimmt werden. Vor Beginn der Unterhaltungsarbeiten sollte der jeweils aktuelle Froschkrautbestand des Gewässers ermittelt und danach angrenzende (nicht besiedelte) Gewässerabschnitte der regulären Unterhaltung unterzogen werden (Krautung, Entschlammung, vorsichtige Grundräumung). Dabei sollte das Grundsubstrat (Lehme, Tone, Sande, Kiese, Torfe) nach Möglichkeit nur oberflächlich freigelegt werden, ohne dass größere Substratmassen aus dem Gewässer entfernt werden.

Da sich die Gewässerverhältnisse (Einzugsgebiet, angrenzende Nutzung, Gewässervegetation, Trophiegrad usw.) von Siedlungsgewässer zu Siedlungsgewässer unterschiedlich gestalten, sind die konkreten örtlichen Gegebenheiten zu betrachten und die Maßnahmen darauf auszurichten. Entsprechend der Gewässergenese sind die Unterhaltungsrahmenpläne entsprechend jährlich anzupassen bzw. zu modifizieren (insbesondere Kartierung der Abschnitte mit aktuellen *Luronium*-Beständen).

Zusammenfassend lassen sich folgende **Grundsätze** formulieren:

- Verhinderung jeglicher Einleitungen (Abwasser, Stoffeinträge) in die Gräben des PG,
- Anlage mind. 10 m breiter Pufferstreifen beidseits der besiedelten und ehemals besiedelten Gewässer einschließlich der entsprechenden Abschnitte im Einzugsgebiet außerhalb des FFH-Gebietes,
- Sicherung eines ausreichenden Wasserdurchflusses bzw. Wassereinstaus, insbesondere im Winter (Gefahr des Ausfrierens), eine sommerliche Absenkung des Wasserspiegels ist aufgrund der amphibischen Lebensweise der Art (untergetauchte Form und Landform) möglich, jedoch unter Verhinderung der Austrocknung,
- Für die Sicherung der Wasserhaltung ist eine weitere Instandsetzung/Erneuerung gegenwärtig nicht voll funktionstüchtiger Stauanlagen wichtig,

- Schaffung von offenen Rohbodensubstraten durch abschnittsweise Grabenräumungen, ggf. auch durch Abflachen von Grabenböschungen,
- Teil-Beschattung ausgewählter Gräben (sehr lange unbeschattete Abschnitte am Lachnitzgraben und Großthiemig-Grödener Binnengraben) mittels Gehölzpflanzungen zur Verhinderung der Entwicklung von Biomasse vorwiegend konkurrenzstarker Makrophyten und zur Verminderung des Unterhaltungsaufwandes,
- bedarfsweise „traditionelle“ Gewässerunterhaltung unter Schonung der Froschkrautbestände, insbesondere bis zu 2 x jährliche einseitige Krautung, Entschlammungen bzw. Grundräumungen im Bedarfsfall unter Beachtung der oben angeführten Vorsichtsmaßnahmen und Begleituntersuchungen,
- Maßnahmen der Krautung und Entschlammung sind landseitig mit einem Landbagger (Löffelbagger) auszuführen, wasserseitige Saugtechniken werden wegen der Vorkommen gefährdeter Arten (u.a. Schlammpeitzger) als ökologisch nicht verträglich eingeschätzt,
- konsequenter Abtransport des Räumgutes und Krautungsmaterials nach kurzer Ablagerungs- und Trocknungsphase von den Grabenböschungen und Grabenoberkanten zur Verhinderung permanenter Stoffeinträge in die Gräben,
- Erarbeitung von Rahmenunterhaltungsplänen in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Gewässerverband für alle von *Luronium* besiedelten und potenziell besiedelbaren Gräben,
- regelmäßige Kontrolle der Gräben hinsichtlich eines Wiederauftretens der Art bzw. ist die Bestandssituation langfristig zu kontrollieren und die Gewässerunterhaltung daran anzupassen.

Neben diesen Grundsätzen werden für ehemals besiedelte sowie für weitere potenziell besiedelbare Gräben spezielle Maßnahmen geplant. Das Hauptaugenmerk gilt hierbei zunächst dem Weidengraben 1 (Biotop-Nr. 435) und dem Melkhorstgraben (Biotop-Nr. 430) mit den jüngsten Nachweisen des Froschkrauts. Hier soll versucht werden, das Vorkommen mit geeigneten Maßnahmen zu reaktivieren. Aufgrund der fortschreitenden Grabenverlandung am Weidengraben sowie der wegseitig vordringenden und zunehmend beschattenden Grauweidengebüsche ist ein Wiederauftreten der stenöken und auf derartige Einflüsse sensibel reagierenden Art ohne entsprechende Maßnahmen als unwahrscheinlich einzuschätzen. Durch einen partiellen Gehölzrückschnitt und eine vorsichtige abschnittsweise Grundräumung sollen lichtere Verhältnisse am Weidengraben 1 wiederhergestellt, Rohbodensubstrate geschaffen und ein effizienter Nährstoffaustrag angestrebt werden.

Parallel sollen der Graben S und ggf. der Weidichtgraben für eine potenzielle Wiederansiedlung des Froschkrauts vorbereitet werden. Beide Gräben sind von den Hauptvorflutern im TG Alte Sieben (Lachnitzgraben, Großthiemig-Grödener Binnengraben) abgetrennt und wurden speziell unter diesem Gesichtspunkt (niedrigere Nährstofflast, bessere Wassergüte) für eine mögliche Wiederansiedlung ausgewählt. Hauptziel muss aber zunächst die Wiederherstellung geeigneter Habitatbedingungen an den oben genannten Gräben (Weidengraben, Melkhorstgraben) sein. Alle auf das Froschkraut ausgerichteten Maßnahmen sollten stets unter Beteiligung eines Artspezialisten durchgeführt werden.

Die flächenkonkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das Froschkraut werden in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst. Die Lage der bezeichneten Maßnahmegräben kann auch der Karte 6 im Anhang entnommen werden.

Tab. 43: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das Froschkraut (*Luronium natans*) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Art (wiss. Name): <i>Luronium natans</i>					
Art (dt. Name): Froschkraut					
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Grabenbezeichnung / Bemerkung
TK	Nr.	Code	Bezeichnung		
4547SW	0435	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Weidengraben 1: Graben als Habitat für Froschkraut wiederherstellen (Gehölzrückschnitt der Grauweidengebüsche / Gehölze auflichten, Graben abschnittsweise räumen), Räumgut abtransportieren!
4547SW	0435	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0435	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	kurzfristig	
4547SW	0435	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0430	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Melkhorstgraben (N-S-Abschnitt): Graben als Habitat für Froschkraut wiederherstellen, abschnittsweise räumen, Räumgut abtransportieren! W106: sommerlichen Mindestwasserstand und winterlichen Einstau sichern Maßnahmen und Erfordernisse für Schlammpeitzger beachten!
4547SW	0430	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0430	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0430	W119	Auszäunung von Gewässern	kurzfristig	
4547SO	0427	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Zuleiter Lachnitzgraben: Entwicklungshabitat für Froschkraut Graben abschnittsweise räumen, Räumgut abtransportieren! Teilbeschattung herstellen (W100) W106: sommerlichen Mindestwasserstand und winterlichen Einstau sichern Maßnahmen und Erfordernisse für Schlammpeitzger beachten!
4547SO	0427	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SO	0427	W100	Abschnittsweise wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SO	0427	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SO	0427	W119	Auszäunung von Gewässern	kurzfristig	
4547SW	0431	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	
4547SW	0431	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	Lachnitzgraben: Entwicklungshabitat für Froschkraut Graben abschnittsweise räumen, Räumgut abtransportieren! Teilbeschattung herstellen (W100)
4547SW	0431	W100	Abschnittsweise wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0431	W106	Stauregulierung	kurzfristig	

Art (wiss. Name): <i>Luronium natans</i>					
Art (dt. Name): Froschkraut					
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Grabenbezeichnung / Bemerkung
TK	Nr.	Code	Bezeichnung		
4547SW	0431	W119	Auszäunung von Gewässern	kurzfristig	W106: sommerlichen Mindestwasserstand und winterlichen Einstau sichern Maßnahmen und Erfordernisse für Schlammpeitzger beachten!
Entwicklungshabitate					
4547SO	0434	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Weidengraben 2 Entwicklungshabitat für Froschkraut, Graben abschnittsweise räumen, Räumgut abtransportieren!
4547SO	0434	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	W106: sommerlichen Mindestwasserstand und winterlichen Einstau sichern
4547SO	0434	W106	Stauregulierung	kurzfristig	Maßnahmen und Erfordernisse für Schlammpeitzger beachten!
4547SO	0434	W119	Auszäunung von Gewässern	kurzfristig	Maßnahmen und Erfordernisse für Schlammpeitzger beachten!
4547SW	0335	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Graben S: potenzieller Wiederansiedlungsgraben für Froschkraut
4547SW	0335	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	Graben abschnittsweise räumen, Räumgut abtransportieren!
4547SW	0335	W106	Stauregulierung	kurzfristig	W106: sommerlichen Mindestwasserstand und winterlichen Einstau sichern
4547SW	0335	W119	Auszäunung von Gewässern	kurzfristig	W106: sommerlichen Mindestwasserstand und winterlichen Einstau sichern
4547SW	0356	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Großthiemig-Grödener Binnengraben: überwiegend Entwicklungshabitat für Froschkraut
4547SW	0356	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	Graben abschnittsweise räumen, Räumgut abtransportieren!
4547SW	0356	W100	Abschnittsweise wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässeruferrn	mittelfristig	Teilbeschattung herstellen (W100)
4547SW	0356	W106	Stauregulierung	kurzfristig	W106: sommerlichen Mindestwasserstand und winterlichen Einstau sichern
4547SW	0356	W119	Auszäunung von Gewässern	kurzfristig	Maßnahmen und Erfordernisse für Schlammpeitzger beachten!

4.3.1.2 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Für den Erhalt der Habitate des Schlammpeitzgers sind in erster Linie die Grundsätze der schutzverträglichen Gewässerunterhaltung zu berücksichtigen (siehe Kap. 4.1.4). Bereits einige wenige, aber besonders effektive Maßnahmen bei der Unterhaltung können dazu verhelfen, die Habitate des Schlammpeitzgers wirksam zu schonen. Hierzu gehören vor allem:

- die einseitige Mahd und Krautung von Gräben mit Schlammpeitzger-Nachweisen,
- an den breiteren Gräben des PG ggf. nur eine Stromstrichkrautung vorzunehmen (Abschätzung des Unterhaltungsbedarfs im Einzelfall),
- eine Grundräumung der Gräben so selten wie möglich vorzunehmen, ansonsten sollte die Grabensohle weitgehend unberührt bleiben,
- im Falle einer Grundräumung an den betreffenden Gräben abschnittsweise vorzugehen,
- Maßnahmen der Krautung und Entschlammung sind landseitig mit einem Landbagger (Löffelbagger) auszuführen, wasserseitige Saugtechniken werden wegen der hohen Tötungs- und Verletzungsgefahr als nicht verträglich eingeschätzt,
- den Grabenaushub auf entnommene lebende Tiere zu kontrollieren und diese nach kurzer Zwischenhälterung und Dokumentation in einen nicht der Unterhaltung unterliegenden Grabenabschnitt zurückzusetzen,
- mit Hilfe von Gehölzpflanzungen sollten gegenwärtig voll besonnte Grabenabschnitte mit starkem Makrophytenwuchs teilweise beschattet werden, um den Unterhaltungsaufwand langfristig zu senken.

Die flächenkonkreten Einzelmaßnahmen werden in der folgenden Tabelle dargestellt. Zur Lage der bezeichneten Gräben bzw. Biotop-Nummern siehe auch Karte 6 (Maßnahmen) im Anhang.

Tab. 44: Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“

Art (wiss. Name): <i>Misgurnus fossilis</i>					
Art (dt. Name): Schlammpeitzger					
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Grabenbezeichnung / Bemerkung
TK	Nr.	Code	Bezeichnung		
4547SO	0427	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Zuleiter Lachnitzgraben W106: Dauereinstau sichern
4547SO	0427	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SO	0427	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SO	0427	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SO	0434	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Weidengraben 2 W106: Dauereinstau sichern
4547SO	0434	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SO	0434	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SO	0434	W106	Stauregulierung	kurzfristig	

Art (wiss. Name): <i>Misgurnus fossilis</i>					
Art (dt. Name): Schlammpeitzger					
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Grabenbezeichnung / Bemerkung
TK	Nr.	Code	Bezeichnung		
4547SW	0004	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	Merzdorfer Polder, Alter Schöpfwerksgraben
4547SW	0004	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	
4547SW	0004	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0004	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0034	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Merzdorfer Polder, Fleetgraben
4547SW	0034	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0034	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0034	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0085	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Merzdorfer Polder, Graben westlich Fleetgraben
4547SW	0085	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0085	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0085	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0112	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Merzdorfer Polder, Graben 47a (Ostteil)
4547SW	0112	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0112	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0112	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0140	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Merzdorfer Polder, Graben 47a (Westteil)
4547SW	0140	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0140	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	

Art (wiss. Name): <i>Misgurnus fossilis</i>					
Art (dt. Name): Schlammpeitzger					
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Grabenbezeichnung / Bemerkung
TK	Nr.	Code	Bezeichnung		
4547SW	0140	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0141	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Merzdorfer Polder, Graben A1
4547SW	0141	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0141	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässeruferrn	mittelfristig	
4547SW	0141	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0259	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Merzdorfer Polder, Plunengraben 1
4547SW	0259	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0259	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässeruferrn	mittelfristig	
4547SW	0259	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0286	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Heideteichgraben
4547SW	0286	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0286	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässeruferrn	mittelfristig	
4547SW	0286	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0314	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Schuselweggraben
4547SW	0314	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0314	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässeruferrn	mittelfristig	
4547SW	0314	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0331 0332	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Graben 46 links
4547SW	0331 0332	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	

Art (wiss. Name): <i>Misgurnus fossilis</i>					
Art (dt. Name): Schlammpeitzger					
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Grabenbezeichnung / Bemerkung
TK	Nr.	Code	Bezeichnung		
4547SW	0331 0332	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0331 0332	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0355 0356	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	Alte Sieben, Großthiemig-Grödener Binnengraben
4547SW	0355 0356	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0355 0356	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	
4547SW	0355 0356	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0382	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	
4547SW	0382	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	Alte Sieben, Graben zwischen Schweißgraben und Schuselweggraben
4547SW	0382	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0382	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0395 0430	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	
4547SW	0395 0430	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	Alte Sieben, Melkhorstgraben Erfordernisse / Maßnahmen für Froschkraut beachten!
4547SW	0395 0430	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0395 0430	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0431	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	
4547SW	0431	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	Alte Sieben, Lachnitzgraben Erfordernisse / Maßnahmen für Froschkraut beachten!
4547SW	0431	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0431	W106	Stauregulierung	kurzfristig	

Art (wiss. Name): <i>Misgurnus fossilis</i>					
Art (dt. Name): Schlammpeitzger					
Nr. (P-Ident)		Maßnahmen		Dringlichkeit	Grabenbezeichnung / Bemerkung
TK	Nr.	Code	Bezeichnung		
4547SW	0432	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Graben 46 rechts
4547SW	0432	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0432	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0432	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0435	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Weidengraben 1 Erfordernisse / Maßnahmen für Froschkraut beachten!
4547SW	0435	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0435	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0435	W106	Stauregulierung	kurzfristig	
4547SW	0439	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	kurzfristig	Alte Sieben, Graben C
4547SW	0439	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	kurzfristig	
4547SW	0439	W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern	mittelfristig	
4547SW	0439	W106	Stauregulierung	kurzfristig	

4.3.1.3 Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*)

Die Erhaltungsmaßnahmen für Fischotter und Biber sollen der langfristigen Sicherung ihrer Lebensräume dienen. Hierzu werden allgemeine Behandlungsgrundsätze für beide Arten formuliert (siehe auch MUNR 1999, MLUV 2008):

- Sicherung eines allgemein hohen Grundwasserstandes und Erhalt großer Retentionsflächen,
- Erhalt der Unzerschnittenheit und weitgehenden Ungestörtheit der großflächigen Lebensräume im PG,
- Schutz der Gewässer vor Abwasser- und Nährstoffeinträgen sowie vor Einträgen von Pflanzenschutzmitteln,
- Erhalt natürlicher bzw. naturnaher und störungsarmer Graben- und Stillgewässerufer (kein fester Uferverbau, keine Versiegelungen, keine intensive Erholungsnutzung),
- naturschutzgerechte Bewirtschaftung der an die Gewässerhabitate angrenzenden Landlebensräume (Grünland, Wald), die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu den Gewässerrandstreifen

und der Schutz nicht genutzter Rückzugsbereiche (z.B. Heckenriegel, Gehölze, Baumbestände) als wichtige Teilhabitate,

- Erhalt und Förderung von Weichhölzern (auch von Einzelgehölzen, Weidengebüschen) und Auwäldern in Gewässernähe als Nahrungshabitate des Bibers und als störungsarme Rückzugsbereiche und Reproduktionshabitate des FischotTERS.

4.3.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Trotz der zahlreichen Gräben ist das FFH-Gebiet relativ arm an geeigneten Amphibienlaichgewässern. Die vorhandenen Gewässer bieten überwiegend nur einigen ubiquitären, euryöken Amphibien-Arten, wie dem Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) Lebensraum. Einige der Stillgewässer (z.B. die Biotope 400 und 403 im TG Alte Sieben) weisen eine starke Verschlammung und Eisenverockerung auf, auch hier konnten 2012/13 nur wenige anspruchslosere Arten festgestellt werden.

Unter anderem für die Anhang-IV-Arten **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*) und **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) werden daher sowohl für die bestehenden Gewässer Maßnahmen vorgeschlagen als auch die Neuanlage geeigneter Laichgewässer empfohlen. An den beiden oben genannten Gewässern 400 und 403 im TG Alte Sieben sollte mittel- bis langfristig eine Teilentschlammung vorgenommen werden. Auf diese Weise sollen langfristig ein offener Wasserkörper erhalten, die Wasserqualität verbessert und geeignete Strukturen erhalten bzw. entwickelt werden. Im Zuge der Maßnahmen sollten die Gewässerufer abgeflacht werden, um bessere Entwicklungsmöglichkeiten für uferständige Röhrichte und andere Wasserpflanzen der Submers- und Schwimmblattvegetation zu schaffen. Die vorhandenen Gehölzbestände um die Gewässer sind zu schonen, um eine teilweise Beschattung der Wasserflächen aufrechtzuerhalten.

Für die Wiederherstellung von Laichgewässern bieten sich einerseits ältere Torfstiche im Teilgebiet Merzdorfer Polder an, andererseits sollten vorhandene feuchte bis nasse Wiesenblänken und Kleingewässer in beiden Teilgebieten teilweise vertieft und entlandet werden, um offene Wasserflächen zu schaffen, welche eine längere Wasserführung gewährleisten, als es gegenwärtig der Fall ist. Für die partielle Entlandung von ehemaligen Torfstichen und die damit verbundene Herstellung von Kleingewässern werden die Biotope 059, 116 und 128 vorgeschlagen. Als Flächen mit zu vertiefenden Grünlandblänken kommen u.a. die Biotope 090, 095, 102 und 311 in Frage.

In allen Fällen der Gewässerwiederherstellung ist äußerst behutsam vorzugehen. Vorhandene Gehölze sind weitestgehend zu schonen, weshalb im Fall der ehemaligen Torfstiche wohl nur der Einsatz eines Kleinbaggers in Frage kommt. In angrenzende Moorwaldbestände der LRT 91D0* und 91D1* sollte nicht eingegriffen werden. Jegliches Aushubmaterial ist nach einer Abtrocknungsphase aus dem Gebiet zu verbringen.

An den Gewässern mit den Biotop-Nr. 039, 151 und 152 im Merzdorfer Polder sollten im Sinne einer teilweisen Beschattung einheimische und standortgerechte Gehölze gruppenweise gepflanzt werden.

Die Einzelmaßnahmen für die Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können der nachstehenden Tabelle sowie der Karte 6 (Maßnahmen) im Anhang entnommen werden.

Tab. 45: Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

Art (wiss. Name): <i>Pelobates fuscus</i> / <i>Rana arvalis</i>					
Art (dt. Name): Knoblauchkröte / Moorfrosch					
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Dringl.	Bemerkungen
W23	Entschlammung	4547SO	0400	langfristig	Bedarfsweise Entlandung des Gewässers (langfristig), bedarfsweise Entnahme von nicht heimischen, expansiven bzw. invasiven Wasserpflanzen Knoblauchkröte und Moorfrosch als Zielarten
W70	Kein Fischbesatz	4547SO	0400	kurzfristig	Erhalt / Entwicklung als Amphibienlaichgewässer
W106	Stauregulierung	4547SO	0400	mittel- fristig	W106: Wasserhaltung im Reißdammwiesengraben 3 sichern. Knoblauchkröte und Moorfrosch als Zielarten
W86	Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen	4547SO	0400	mittel- fristig	Herstellung amphibiengerechter Laichplätze
W23	Entschlammung	4547SO	0403	langfristig	Bedarfsweise Entlandung des Gewässers, bedarfsweise Entnahme von nicht heimischen, expansiven bzw. invasiven Wasserpflanzen Knoblauchkröte und Moorfrosch als Zielarten
W70	Kein Fischbesatz	4547SO	0403	kurzfristig	Erhalt / Entwicklung als Amphibienlaichgewässer
W78	Kein Angeln	4547SO	0403	kurzfristig	Erhalt / Entwicklung als Amphibienlaichgewässer
W106	Stauregulierung	4547SO	0403	mittel- fristig	W106: Wasserhaltung im Reißdammwiesengraben 3 und im Neuen Graben sichern. Knoblauchkröte und Moorfrosch als Zielarten
W86	Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen	4547SO	0403	mittel- fristig	Herstellung amphibiengerechter Laichplätze
W92	Neuanlage von Kleingewässern	4547SW	0059	mittel- fristig	Neuanlage von Kleingewässern prüfen, Revitalisierung ehem. Torfstiche
W92	Neuanlage von Kleingewässern	4547SW	0090	mittel- fristig	Neuanlage flacher Kleingewässer prüfen
W92	Neuanlage von Kleingewässern	4547SW	0095	mittel- fristig	Neuanlage flacher Kleingewässer prüfen
W92	Neuanlage von Kleingewässern	4547SW	0102	mittel- fristig	Neuanlage von Kleingewässern prüfen
W92	Neuanlage von Kleingewässern	4547SW	0116	mittel- fristig	Neuanlage von Kleingewässern prüfen, Revitalisierung ehem. Torfstiche

Art (wiss. Name): <i>Pelobates fuscus</i> / <i>Rana arvalis</i>					
Art (dt. Name): Knoblauchkröte / Moorfrosch					
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Dringl.	Bemerkungen
W92	Neuanlage von Kleingewässern	4547SW	0128	mittel- fristig	Neuanlage von Kleingewässern prüfen, Revitalisierung ehem. Torfstiche
W92	Neuanlage von Kleingewässern	4547SW	0311	mittel- fristig	Anlage von flachen Kleingewässern prüfen

4.3.3 Vogelarten nach Anhang I und weitere wertgebende Vogelarten

Grundsätze für die Brutvogelarten des Offenlandes

Ein wesentliches Schutzziel für die Brutvogelarten des PG besteht im Erhalt und der Förderung des Struktureichtums der Offenländer. Wichtig ist dabei vor allem der Erhalt des bestehenden Bodenreliefs mit nassen und auch weniger feuchten Bereichen. Voraussetzung dafür hierfür ist ein entsprechend angepasster Gebietswasserhaushalt, vor allem in Trockenphasen ist ein Mindestwasserstand in den Gräben und ein nicht zu starkes Absinken des Grundwasserspiegels sicherzustellen.

Generell sind zur Sicherung und Wiederherstellung der Habitat- und Artenvielfalt folgende Behandlungsgrundsätze bzw. Vorgaben bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen:

- Erhalt des Extensivgrünlandes mit anteilig spät oder in zeitlichen Intervallen genutzten Bereichen, u.a. als potenzielle Brutplätze der Bekassine – bspw. im Bereich Großer Brand und nördlich Tännigt,
- Bei der im PG derzeit dominierenden Beweidung als vorherrschende Grünlandnutzung sollte auf eine mit den Artenschutzzielen verträgliche Besatzdichte geachtet werden. Gewässerufer und Gehölzstrukturen (Solitärbäume, Baumgruppen, Baumreihen, Hecken, Gebüsche, angrenzende Waldbiotope) sind besonders auf grundwassernahen Standorten auszukoppeln und als wichtige Brutplätze zu erhalten. Alte Weidepfähle sollten als Sitzwarten für Wiesenbrüter und Greifvogelarten erhalten bleiben,
- Erstnutzungstermine bei der Wiesenmahd sollten vor allem am Feuchtegrad und an der Aufwuchshöhe der Wiesen ausgerichtet werden. Sofern keine Wiesenbrüter präsent sind, können die feuchteren Grünlandbereiche des Gebietes erstmals im Juni gemäht werden. Dabei ist grundsätzlich die Verwendung standortangepasster Technik (bodenschonend, möglichst geringer Bodendruck) ein wesentliches Erfordernis für die Erhaltung und schonende Nutzung der im FFH-Gebiet dominierenden, teils tiefgründigen Niedermoorböden. Eine zweite Nutzung kann im Herbst erfolgen. Im Falle des Auftretens bestimmter Wiesenbrüter als Zielarten im FFH-Gebiet (z.B. Kiebitz, Wiesenpieper, künftig wieder Brachvogel?) ist eine Verschiebung des Erstnutzungstermins auf Anfang / Mitte August zu empfehlen,
- Auf gemähten Flächen sollten entlang von Gräben, an Gehölzbeständen, Solitärbäumen, Staudenfluren, Kleingewässern (einschließlich Nassstellen, Flutrinnen etc.) unbedingt ausreichend breite Schonstreifen ungemäht bleiben bzw. bei Beweidung ausgekoppelt werden. Auf den belassenen Randstreifen kann ggf. bei einem zweiten Schnitt bzw. im Herbst eine Nachmahd erfolgen. Hiermit werden auch Vogelarten gefördert, die entsprechende Hochstauden als Jagdwarten benötigen (z.B. Braunkehlchen),

- Auf Wiesen und Weiden vorkommende Brutplätze gefährdeter Vogelarten (Wiesenbrüter) sind mit geeigneten Maßnahmen (Einrichtung von Nestschutzzonen) von Bewirtschaftungsmaßnahmen auszunehmen,
- Die fließgewässerbegleitenden, wechselfeuchten Landröhrichtstreifen an den Grabenrändern sind zu erhalten, die Nutzungsintensität insbesondere der fließnahen Bereiche sollte nicht gesteigert werden (ressourcenschonende Nutzung), damit eine Pufferwirkung zu den Binnengräben und Moorgräben hin erhalten bleibt. Zudem stellen diese ein unersetzbares Habitat für Röhrichtbrüter (insbesondere Rohrammer, Rohrsängerarten) dar,
- Verzicht auf Neuzerschneidungen in der Offenlandschaft des PG, d.h. kein weiterer Wegebau, Verzicht auf Ausbau von Rad- und Fußwegen (keine Asphaltwege),
- Für die besonders stark gefährdeten Arten Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine sind bei ihrem Auftreten als Brutvogel Nestschutzzonen auszuweisen (Monitoring!), die eine frühzeitige Nutzung des Nestbereiches durch Mahd oder Beweidung vermeiden. Die Dauer und Größe der Einrichtung von Nestschutzzonen ist je nach Art und Brutstandort entsprechend anzupassen. Brutmöglichkeiten für den Kiebitz ergaben sich in den vergangenen Jahren infolge der Herausbildung feuchter Senken bspw. am Nordrand des Tännigts im TG Merzdorfer Polder, potenziell sind auch Brutversuche im Bereich Großer Brand möglich.

Für die Verbesserung des Wasserhaushalts der Wiesenbrüterfläche im Bereich „Großer Brand“, die gleichzeitig eine wertvolle Rastfläche für Wat- und Wasservogel im TG Merzdorfer Polder darstellt, werden – nach einer Vorlage der UNB des Landkreises Elbe-Elster – spezielle Maßnahmen geplant. Hierbei geht es vorrangig um die Verbesserung der Wasserhaltung in Niedrigwasserphasen, um ein zu starkes Abtrocknen der Fläche zu vermeiden. Dieses Ziel soll mit der Sanierung und dem Neubau regulierbarer Stauanlagen und mit dem Einbau von Stützwällen in den abführenden Gräben erreicht werden. Die Maßnahmen werden in der Karte 6 im Anhang sowie in der Abb. 20 auf der kommenden Seite dargestellt.

Grundsätze für die Brutvogelarten der Wälder und Feldgehölze

- Der aktuelle Laubwaldanteil sollte im Gebiet generell nicht reduziert werden, damit sich die Habitatverhältnisse der wertbestimmenden, insbesondere im Laubwald siedelnden Brutvogelarten nicht verschlechtern,
- Grundsätzlich ist für die ohnehin nur kleinflächigen Wälder des PG die Möglichkeit eines forstlichen Nutzungsverzichts zu prüfen. Zur Vermeidung bzw. Beseitigung (a)biotischer Schadfaktoren können einzelfallabhängig und außerhalb der Brutzeiten ggf. sensibel geführte Pflegeeingriffe im Oberstand erfolgen,
- Vor allem im Merzdorfer Polder ist das kleinteilige Nutzungsmosaik aus Wäldern, Gehölzen und Offenland zu erhalten, einschließlich der kleinteiligen Strukturen und Säume an den Übergängen Wald – Offenland, u.a. für Neuntöter, Sperbergrasmücke, Wendehals,
- Gehölze und Waldränder sind bei Beweidung hinreichend auszukoppeln,
- Nach Möglichkeit sind an den Offenland-Wald-Grenzlinien ausreichend breite Pufferzonen einzurichten, die bspw. erst später im Jahr in die Nutzung einbezogen werden,
- Der Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen für Greifvögel, Spechte, Eulen etc. ist in den Waldflächen konsequent umzusetzen.

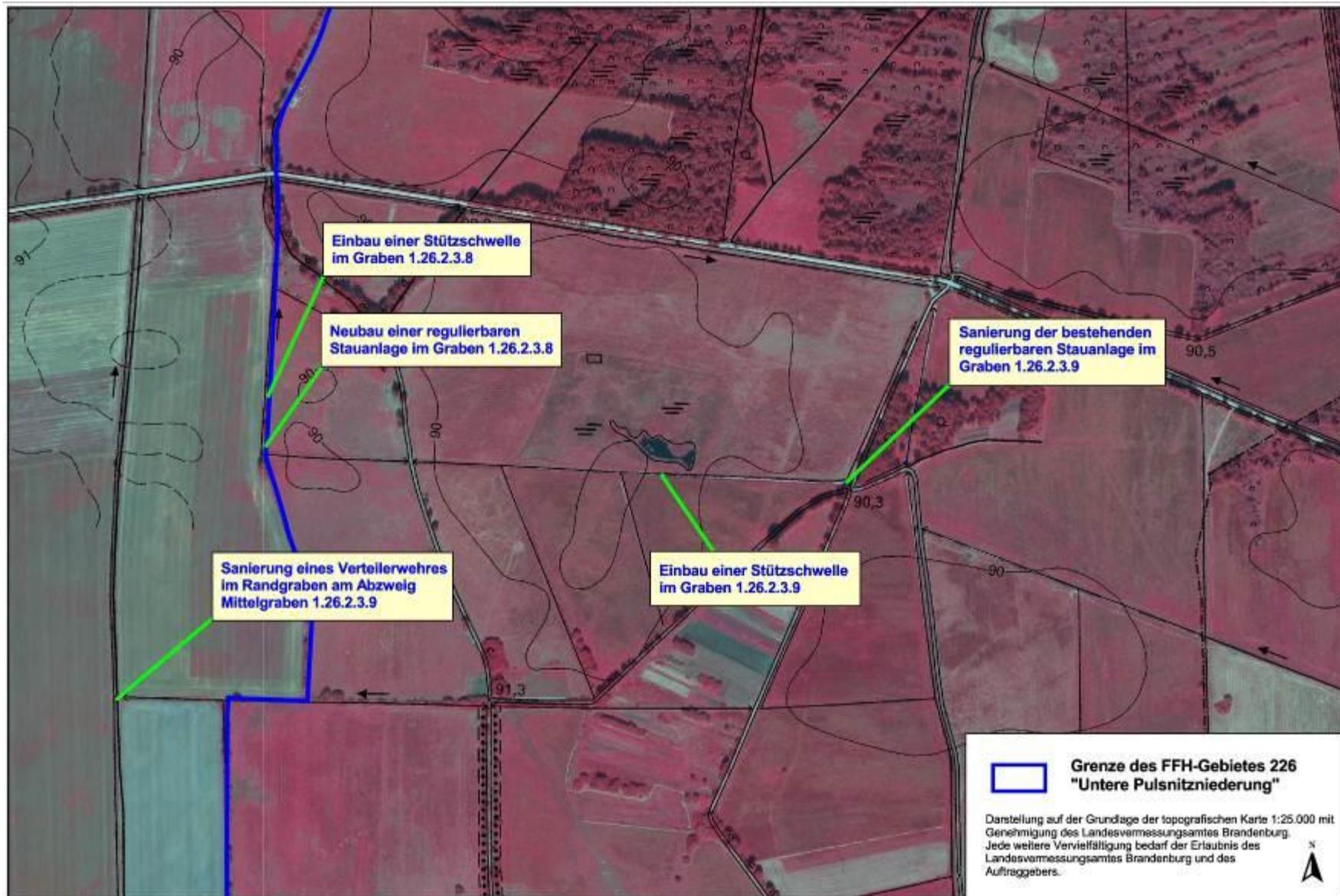


Abb. 20: Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts der Wiesenbrüter- und Rastvogelfläche im Bereich „Großer Brand“ (Merzdorfer Polder) (Vorlage: UNB).

4.4 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Mit der Sanierung oder Errichtung von Staubauwerken in Gräben des FFH-Gebietes kann es zu einer weiteren Fragmentierung der Lebensräume des Schlammpeitzgers kommen. Im Sinne einer Verbesserung und Vergleichmäßigung des Gebietswasserhaushaltes sind entsprechende Maßnahmen jedoch unerlässlich. Es ist davon auszugehen, dass in Phasen hoher Wasserstände trotz der vorhandenen bzw. zu errichtenden Querbauwerke ein Individuenaustausch zwischen verschiedenen Grabenabschnitten stattfinden kann. Zudem dienen die Staubauwerke dem Wasserrückhalt in Niedrigwasser- und Trockenphasen und damit nicht zuletzt auch dem Erhalt von Habitaten des Schlammpeitzgers. Das Konfliktpotenzial wird demzufolge als vergleichsweise gering eingeschätzt.

Zielkonflikte können sich auch an Gräben ergeben, die für eine Reaktivierung möglicher verbliebener Restvorkommen des Froschkrautes vorgesehen sind. So werden u.a. am Weidengraben 2 und am Melkhorstgraben abschnittsweise Grundräumungen geplant, um die Trophie zu senken, konkurrenzstärkere Arten zurückzudrängen und auf Teilflächen Rohbodensubstrate freizulegen. Auch von diesen Maßnahmen sind (potenzielle) Lebensräume des Schlammpeitzgers betroffen, der als Art des Anhangs II den gleichen Schutzbestimmungen unterliegt wie das Froschkraut. Für diese Maßnahmen ist deshalb eine fachliche Begleitung durch Artspezialisten besonders wichtig. Der Grabenaushub muss vor Ort während der laufenden Unterhaltungsarbeiten auf entnommene Tiere abgesucht werden. Diese müssen dann ggf. in Gewässerbereiche zurückgesetzt werden, die keiner Unterhaltung unterliegen.

5 Umsetzungs- und Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Laufende Maßnahmen:

- alle fortzuführenden Nutzungen der wertgebenden Grünland-Lebensraumtypen, d.h. die Umsetzung der Maßnahmen und Behandlungsgrundsätze für die LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) und 6510 (Flachland-Mähwiesen);
- die Fortführung einer den Schutzziele des NSG und den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes entsprechenden Unterhaltung der Gewässer;
- die Umsetzung der Maßnahmen und Behandlungsgrundsätze innerhalb der Wald-LRT-Flächen, die zum Struktur-Erhalt und zu einer weiteren Strukturverbesserung der LRT beitragen, wie die Sicherung ausreichend hoher Grundwasserstände, der Erhalt und die Anreicherung von Biotopbäumen sowie Erhalt bzw. Anreicherung von liegendem und stehendem Totholz.

Kurzfristig umzusetzende Maßnahmen:

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, hierzu zählen vor allem

- die Verbesserung der Habitatstrukturen an den (ehemaligen) Vorkommensgewässern des Froschkrautes (z.B. Gehölzrückschnitt am Weidengraben, abschnittsweise Räumung der Gräben);
- die Wiederaufnahme der Nutzung in aktuell brach liegenden Bereichen der Pfeifengraswiesen.

Mittelfristig umzusetzende Maßnahmen:

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Aus gutachterlicher Sicht wird im Rahmen des vorliegenden Managementplanes allen gewässerbezogenen Maßnahmen für die Optimierung des Gebietswasserhaushaltes eine sehr hohe Priorität eingeräumt. Hinsichtlich ihrer Umsetzungsfristen werden diese Maßnahmen als mittel- bis langfristig umsetzbar eingestuft. Hierfür sind z.T. auch weitere Untersuchungen und nachgeordnete Planungen erforderlich. Wichtigste Zielstellungen hierbei sind die

- Sicherung ausreichend hoher Grundwasserstände zum langfristigen Erhalt der wertgebenden Gewässerstrukturen, Feuchtwiesen und Moorwaldrelikte, d.h. vor allem Sicherung ausreichend hoher Mindestwasserstände in Niedrigwasserphasen mit Hilfe der Sanierung oder Neuanlage regulierbarer Stauanlagen oder mit dem Einbau von Sohlschwellen;
- die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Auszäunung von Gewässern.

Langfristig umzusetzende Maßnahmen:

Als langfristig (> 10 Jahre) umzusetzende Maßnahme wird die (Teil-)Entschlammung von Standgewässern zum Erhalt des LRT 3150 sowie zum Erhalt wichtiger Amphibienlaichplätze und Brutvogellebensräume vorgesehen. Daneben wird auch der Neuanlage von Amphibien-Laichgewässern im Merzdorfer Polder eine langfristige Priorität eingeräumt. Für die Neuanlage von Kleingewässern ist eine Umsetzung ggf. auch im Planungszeitraum der nächsten 10 Jahre (mittelfristig) sinnvoll bzw. erforderlich.

5.2 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden. Hierzu gehören u.a.

- landwirtschaftliche Förderprogramme des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum (EPLR),
- Vertragsnaturschutz,
- Ausgleichsrichtlinie nach Artikel 38 VO EG 1698/2005 (ELER-VO),
- ILE (Integrierte Ländliche Entwicklung, Teil F),
- Richtlinie des MLUV des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL).

Das **Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)** ist im PG ein wichtiges Instrument zur Umsetzung konkreter flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung der grünlandgeprägten Lebensraumtypen 6410 und 6510 sowie der daran gebundenen Arten. Das KULAP umfasst Fördermaßnahmen des Entwicklungsprogramms des ländlichen Raumes (EPLR). Antragsberechtigt sind ausschließlich landwirtschaftliche Betriebe.

Für die durch eine **Schutzgebietsverordnung** entstehenden Einschränkungen können landwirtschaftliche Betriebe eine **Ausgleichszahlung** (Art. 38 der VO (EG) Nr. 1698/2005) erhalten. Sofern eine Finanzierung im Rahmen dieser Programme nicht möglich ist, können ggf. Vertragsnaturschutzmaßnahmen aus Landesmitteln eingesetzt werden.

Vorrang für die Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen im Wald hat eine naturschutzgerechte Wirtschaftsweise nach den Vorgaben der guten fachlichen Praxis gemäß § 1 BbgNatSchG in Verbindung mit § 4 Landeswaldgesetz. Für Maßnahmen, die in diesem Rahmen nicht realisiert werden können, sind vorhandene Fördermöglichkeiten zu prüfen.

Ein wichtiges Instrument für die Umsetzung der Natura 2000-Maßnahmen im Wald ist die **Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL)**. Ziel der Förderung ist die Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft und die Entwicklung ökologisch und ökonomisch stabiler Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder. Zulagen werden u.a. für die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft gewährt. Zuwendungsempfänger können Besitzer von forstwirtschaftlichen Flächen oder anerkannte forstwirtschaftliche und denen gleichgestellte Zusammenschlüsse sein.

Hinweise zu den Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten werden auch in den nutzungsbezogenen Maßnahmetabellen im Anhang gegeben, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

5.3 Abstimmungen und Öffentlichkeitsarbeit

Im Zuge der Erstellung des Managementplanes wurden verschiedene Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit sowie Abstimmungen mit Behördenvertretern, Verbänden und Landnutzern bzw. Eigentümern vorgenommen. Die wichtigsten Termine und Ergebnisse werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Eine öffentliche Bekanntmachung über den Beginn der Managementplanung erfolgte u.a. im Amtsblatt für das Amt Schradenland Nr. 6/2012 vom 8. Juni 2012. Hierbei wurde über die wesentlichen Inhalte der Planung und den Zeitrahmen informiert sowie das beauftragte Büro bekannt gegeben.

Das erste Treffen der regionalen Arbeitsgruppe fand am 19.04.2012 in Herzberg statt. Neben der Gebietsvorstellung, dem Zeitplan sowie den zu erwartenden Schwerpunkten bzgl. Lebensraumtypen und Arten standen bereits grundlegende Fragen und Konflikte hinsichtlich des Gebietswasserhaushaltes, der Gewässerunterhaltung und des laufenden Bodenordnungsverfahrens im Mittelpunkt der Diskussion.

Am 22.08.2012 wurde mit den Vertretern der regionalen Arbeitsgruppe und den zwei wichtigsten landwirtschaftlichen Flächennutzern eine Gebietsexkursion durchgeführt. Vor Ort wurden wesentliche Ergebnisse der Erfassungsarbeiten 2012 vorgestellt und anhand von ausgewählten Flächenbeispielen die grundlegenden Ziele und Maßnahmen erläutert. Die Erfordernisse der Nutzung und Pflege von Pfeifengraswiesen wurden mit den Landwirten diskutiert, wobei hinsichtlich der naturschutzfachlichen Ziele weitreichende Übereinstimmungen erzielt werden konnten. Dessen ungeachtet verbleiben Konflikte hinsichtlich der Stauregulierung und des Wassermanagements (siehe Kap. 5.4).

Am 6.12.2012 kam die regionale Arbeitsgruppe zu ihrem 2. Treffen in Herzberg zusammen. Im Mittelpunkt standen hierbei die Ergebnisse der abgeschlossenen Erfassungen und Bewertungen von Lebensraumtypen und Arten sowie die Grundzüge der Maßnahmeplanung. Wichtige Diskussionspunkte waren die Optimierung der Stauregulierung und des Gebietswassermanagements, das laufende BOV (geplanter Ausbau des KAP-Weges, ausstehende Verkehrsprognose) sowie Fragen der Grünlandbewirtschaftung unter den aktuellen Bedingungen des Wasserhaushalts. Als Hauptproblem der Stauhaltung wurden u.a. die ungeklärten Zuständigkeiten bezüglich der Regulierung genannt. Prinzipiell kann die Wasserhaltung aber an vielen Gräben des Gebietes optimiert werden.

Das 3. Treffen der regionalen Arbeitsgruppe am 16.01.2014 diente in erster Linie der zusammenfassenden Darstellung und Diskussion der Maßnahmeplanung. Als Schwerpunkte wurden u.a. benannt:

1. Optimierung des Wassermanagements: Festlegung und Sicherung von Mindestwasserständen, Sanierung bzw. Errichtung von Stauanlagen, Setzen von Pegeln, gebietsübergreifende Stauregulierung
2. Maßnahmen zur Reaktivierung von Froschkrautvorkommen: Konzentration der Maßnahmen auf die Gräben mit den jüngsten Nachweisen der Art und relativ geringer Trophie (Weidengraben 1, Melkhorstgraben)
3. Maßnahmen zur Wiederherstellung von Kleingewässern, u.a. als Amphibien-Laichgewässer
4. Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes von Wiesenbrüterflächen.

In der anschließenden Diskussion wurde erläutert, dass der Naturschutzfonds Brandenburg prinzipiell für eine Umsetzung und ggf. eine Kofinanzierung der o.g. Maßnahmen zur Verfügung steht. Von Seiten des Gewässerverbandes bestehen aktuell zwar keine Planungen zur Sanierung oder Neuerrichtung von Stauanlagen im Gebiet. Prinzipiell steht aber der Gewässerverband – eine

entsprechende Finanzierung vorausgesetzt – ebenfalls für die Umsetzung zur Verfügung und prüft dahingehend die künftigen Möglichkeiten.

Ein entsprechendes Pilotprojekt zur Grabenpflege an einem der jüngeren Vorkommen des Froschkrautes kann möglicherweise bereits 2014 am Weidengraben 1 umgesetzt werden. Hierfür stellt das LUGV ggf. kurzfristig Mittel bereit. Am Weidengraben 1 müssen die Grauweidengebüsche zurückgeschnitten und eine intensivere Krautung der Sohle und Böschungen vorgenommen werden. Der Grabenaushub muss aus dem Bereich des Grabens verbracht werden. Daneben sind ein sommerlicher Mindestwasserstand und ein winterlicher Dauereinstau sicherzustellen. Weitere Maßnahmen an potenziellen Froschkrautgräben sind seitens des Naturschutzfonds und in Kooperation mit dem Gewässerverband möglich.

Im Ergebnis des Bodenordnungsverfahrens steht der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg ein arrondiertes Flächeneigentum im FFH-Gebiet zur Verfügung, darunter auch innerhalb der Zone 1 des NSG. Hierdurch ergeben sich ggf. weitere Möglichkeiten der Umsetzbarkeit geplanter Maßnahmen im FFH-Gebiet.

Gesonderte Abstimmungen fanden mit den beiden Haupt-Landnutzern am 13.08.2013 statt. Dabei wurde auf die besondere Bedeutung der noch vorhandenen artenreicheren Pfeifengraswiesen eingegangen, und es wurden die Möglichkeiten der künftigen Nutzung und Pflege diskutiert. Mit wenigen Ausnahmen (Flächen, die zu nass sind für eine regelmäßige Nutzung) erfolgt die Bewirtschaftung der Flächen bereits langjährig gemäß den Anforderungen der NSG-Verordnung, d.h. es findet keine Düngung, kein Umbruch, keine Herbizidanwendung etc. statt.

Die als LRT 6410 kartierten Pfeifengraswiesen können jedoch nur in Abhängigkeit von Wasserstand und Befahrbarkeit gemäht werden. Die Nutzung erfolgt z.B. als Winterfutter für Wasserbüffel. Der Zeitraum der Nutzung muss entsprechend flexibel gehandhabt werden. Für eine Beweidung sind die Pfeifengraswiesen auch zukünftig nicht vorgesehen und nicht geeignet. Dementsprechend geht die Nutzung generell konform mit den Erfordernissen für den FFH-Lebensraumtyp (zum verbleibenden Konfliktpotenzial siehe Kap. 5.4).

Die vorgesehenen Maßnahmen und offenen Fragen hinsichtlich des Gebietswassermanagements, der Stauregulierung und der Gewässerunterhaltung wurden mit dem Gewässerverband „Kleine Elster – Pulsnitz“ und den Vertretern der Wasserbehörden im Rahmen eines Abstimmungstermins am 23.10.2013 diskutiert.

Von allen Beteiligten wurde u.a. die Notwendigkeit des Setzens von Pegeln betont, die letztlich auch eine Auflage der wasserrechtlichen Erlaubnis für das Schöpfwerk Merzdorf sind. Pegel sind zudem für die Umsetzung der NSG-Verordnung dringend erforderlich, es existieren verschiedene Zonen der Förderung im Gebiet, u.a. Nutzung mit hoher Wasserhaltung bis 30.04. nach Art. 38. Es fehlen aber bislang die Pegel, um die Wasserstände zu kontrollieren. Die ungeklärten Zuständigkeiten für das Betreiben der Stauanlagen müssen im Rahmen des Flurbereinigungs- bzw. Bodenordnungsverfahrens geklärt werden, die Gewässer und Stauanlagen sollten hierbei in das Eigentum und die Zuständigkeit der Gemeinden übergehen.

Die für das Froschkraut vorgesehenen Maßnahmen der Wiederherstellung verbesserter Habitatbedingungen (Gehölzrückschnitt, Krautung bzw. abschnittsweise Räumung) können vom Verband prinzipiell umgesetzt werden. Der Gewässerverband verweist in diesem Zusammenhang jedoch auf den gesonderten Finanzierungsbedarf von Maßnahmen an Gräben, die über den Rahmen der turnusmäßigen Unterhaltung hinausgehen.

5.4 Umsetzungskonflikte und verbleibendes Konfliktpotenzial

Generell existieren im FFH-Gebiet nur noch wenige Restflächen der „Pfeifengraswiesen“, welche dem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden können, diese liegen vorrangig im Teilgebiet Alte Sieben. Die einzelnen Wiesen weisen unterschiedliche Zustände auf, z.T. sind deutliche Verbrachungstendenzen oder eine randliche Verbuschung festzustellen. Die Flächen sollen durch eine regelmäßige extensive Nutzung offen gehalten und eine Verbrachung und Verbuschung auf diese Weise verhindert werden. Hierzu ist eine ein- bis zweischürige Mahd ab Juli die optimale Nutzungsform.

Die Abstimmungsgespräche mit den Landwirten kamen in diesem Punkt zu dem Ergebnis, dass die angesprochenen Pfeifengraswiesen in Abhängigkeit von Wasserstand und Befahrbarkeit sporadisch gemäht werden. Der Zeitraum der Nutzung muss jedoch flexibel gehandhabt werden. Entscheidend für eine regelmäßige Nutzung sind vorrangig entsprechende Wasserstände, die eine Befahrbarkeit gewährleisten. Hierzu ist im Sommerhalbjahr ein Zeitfenster von 2-3 Monaten mit entsprechend niedrigeren Wasserständen (ca. 30 – 60 cm unter Flur) erforderlich.

Hierbei ergeben sich im Wesentlichen zwei Hauptprobleme, die auch im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht abschließend ausgeräumt werden können:

1. Es fehlt im gesamten Schraden an einer übergreifenden Stauregulierung. Im eigenen Ermessen der Bewirtschafter bzw. Eigentümer wird das Wasser der Schradenniederung von Ost nach West abgeführt, weshalb es im hier betrachteten FFH-Gebiet in der jüngeren Vergangenheit zu längerfristigen und überdurchschnittlichen Überstauungen kam, die eine Nutzung der Flächen behinderten oder unmöglich machten.
2. Der Schöpfwerksbetrieb reicht in Hochwasser-Phasen nicht immer aus, die Flächen in einem bewirtschaftbaren Zustand zu erhalten bzw. zu versetzen, z.B. durch Dammschäden am Schöpfwerk Merzdorf.

Diese Konfliktpunkte können nur gebietsübergreifend und im Zuge übergeordneter Planungen (z.B. im Rahmen der Flurneuordnung) gelöst werden, u.a. durch Übertragung der Stauanlagen in gemeindliche Hoheit. Die wasserrechtliche Genehmigung zum Betreiben des Schöpfwerkes Merzdorf ist an die Auflage gebunden, eine wirksame hydraulische Trennung zwischen Fleetgraben und Großthiemig-Krauschützer Binnengraben herzustellen.

Im Zusammenhang mit der geplanten Reaktivierung möglicher Froschkraut-Vorkommen an ausgewählten Gräben des PG verweist der Gewässerverband auf den gesonderten Finanzierungsbedarf solcher Maßnahmen, die über den Rahmen der turnusmäßigen Unterhaltung hinausgehen. Welche Maßnahmen konkret den Rahmen der turnusmäßigen Unterhaltung übersteigen, ist ggf. zwischen dem Verband und den beteiligten Behörden zu klären.

5.5 Kostenschätzung

Für die Maßnahmen im Offenland (Weiterführung der Grünland-Nutzung) werden zur Kostenschätzung die aktuellen Fördersätze gemäß Entwicklungsplan für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins (EPLR) 2007-2013 zugrunde gelegt. Entsprechend Artikel 38 (Zahlungen im Rahmen von Natura-2000-Gebieten) beträgt die Basisvergütung für extensive Grünlandnutzung (ohne Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoffdüngern und Pflanzenschutzmitteln) 120 €/ha. Dieser Fördersatz gilt auch für die gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung entsprechend KULAP. Für Flächen im ökologischen Landbau sind 131 € pro ha Dauergrünland und Jahr anzusetzen.

Für den Erhalt und die Mehrung von Biotopbäumen sowie den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen werden gemäß der RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen 60 € je Baum mit 8 Bäumen je ha als einmalige Zuwendung kalkuliert. Für den Erhalt und die Mehrung von stehendem und liegendem Totholz ist eine Kostenschätzung hingegen weder möglich noch sinnvoll.

Die Kalkulation der gewässerbaulichen Maßnahmen (Instandsetzung/Neuerrichtung von Stauanlagen oder Stützschellen) sollte den nachgeordneten Planungen vorbehalten bleiben. Hierzu können zum jetzigen Planungsstand noch keine genaueren Schätzungen vorgenommen werden.

5.6 Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet wurde mit der Verordnung vom 4. Mai 2006 bereits als Naturschutzgebiet „Untere Pulsnitzniederung“ gesichert. Dabei wurden auch die FFH-Erhaltungsziele und -schutzgüter in den § 3 (Schutzzweck) aufgenommen. Nach Vorliegen der aktuellen Kartierungsergebnisse kann der § 3 Schutzzweck, Abs. 2 folgendermaßen präzisiert werden:

(2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Untere Pulsnitzniederung“ mit seinen Vorkommen von

1. Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) und Alten Bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse („natürliche Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
2. Moorwäldern und Birken-Moorwäldern als prioritäre Biotope („prioritäre Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
3. Elbebiber (*Castor fiber albicus*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume,
4. Froschkraut (*Luronium natans*) als Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich ihrer Lebensräume und der für ihre Reproduktion erforderlichen Standortbedingungen.

Für die in der NSG-Verordnung genannten Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) fehlen im Gebiet geeignete Lebensräume, und es ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein mögliches Vorkommen dieser Arten. Sie sollten aus der Verordnung zum NSG gestrichen werden.

Die in der Verordnung festgelegten Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen entsprechen auch den wesentlichen Zielstellungen des FFH-Managements.

5.7 Gebietskorrekturen

5.7.1 Gebietsabgrenzung

Mit der vorliegenden Gebietsabgrenzung sind sowohl die FFH-Lebensraumtypen als auch die Lebensräume von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie von wertgebenden Vogelarten vollständig erfasst, und die Erhaltungsziele können in den gegenwärtigen Grenzen umgesetzt werden. Aus fachlicher Sicht besteht daher kein Erfordernis einer Grenzkorrektur.

Im Zuge einer formalen Überprüfung der Gebietsabgrenzung wurden lediglich noch einmal geringfügige Anpassungen an die aktuellen Luftbilder und die digitale TK 10 vorgenommen, insbesondere an der westlichen und südlichen Grenze des Merzdorfer Polders sowie an der nördlichen Grenze der Alten Sieben. Die Geodaten zu diesem Neuabgrenzungsvorschlag werden mit dem vorliegenden Managementplan an den Auftraggeber übergeben. Eine gesonderte Karte wird aufgrund der nur geringfügigen Änderungen nicht erstellt. Die Flächengröße bleibt auch mit dem Neuabgrenzungsvorschlag mit 668 ha etwa konstant.

5.7.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens

In den nachstehenden Tabellen werden Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens gegeben. Sie resultieren im Wesentlichen aus den Ergebnissen der aktuellen Erfassungen sowie aus Recherchen zu den früheren Angaben zu Lebensraumtypen und Arten im PG.

Tab. 46: Hinweise zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (Lebensraumtypen und Arten) für das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

EU-Code	Bezeichnung des LRT / Artname	Angaben im SDB	Aktualisierung des SDB
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	< 1 % (C)	aktuell nicht als Haupt-LRT vorhanden, streichen
9190	Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-	neu aufnehmen
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Zustand B	keine Lebensräume im PG, streichen
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	-	neu aufnehmen

Als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind außerdem die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und der Moorfrosch (*Rana arvalis*) in den SDB aufzunehmen.

5.8 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Die Erforderlichkeit einer weiteren, dauerhaft in regelmäßigem Turnus durchzuführenden Beobachtung und Bewertung des Plangebiets (Monitoring) ergibt sich aus zwei Punkten:

Zum einen sollte der kurz-, mittel- und langfristige Erfolg vor allem der prioritären Maßnahmen des Managementplanes durch ein Monitoringprogramm überprüft werden (Erfolgskontrolle). Zu diesen Maßnahmen zählen insbesondere die Wiederherstellung geeigneter Habitatbedingungen für das Froschkraut aber auch z.B. die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung auf gegenwärtig brach fallenden Feuchtwiesen und Pfeifengraswiesen. Mit der regelmäßigen Erfolgskontrolle können die Maßnahmen im Bedarfsfall angepasst werden, und die Erfahrungen und Kenntnissgewinne aus dem Plangebiet können ggf. auch in anderen Gebieten genutzt werden. Ein weiterer Schwerpunkt der Überwachung und Dokumentation sollte auf die künftige Entwicklung des Gebietswasserhaushaltes gesetzt werden, vor allem unter der Zielstellung, hohe Grundwasserstände für die daran gebundenen Lebensraumtypen und Arten zu sichern und andererseits die regelmäßige Nutzung der wertgebenden Offenlandbiotope, wie die im PG vorhandenen Reste der Pfeifengraswiesen, zu gewährleisten.

Darüber hinaus ergibt sich in den FFH-Gebieten die Notwendigkeit eines Monitorings aus den in der FFH-Richtlinie selbst niedergelegten Berichtspflichten. Artikel 11 der FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume. Artikel 17 regelt die Berichtspflichten der Mitgliedsstaaten gegenüber der EU-Kommission. Demnach berichten die Mitgliedsstaaten alle sechs Jahre über die getroffenen Erhaltungsmaßnahmen, deren Auswirkungen sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung. Zwischen dem FFH-Monitoring im Rahmen der Berichtspflichten einerseits und dem zuvor genannten projektbezogenen Monitoring zur Erfolgskontrolle umgesetzter Maßnahmen andererseits ergeben sich nutzbare Synergien.

In der nachstehenden Übersicht werden konkretere Empfehlungen für das künftige Monitoring von Lebensraumtypen des Anhangs I sowie von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im PG gegeben:

Tab. 47: Empfehlungen zum Monitoring im FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
3150 Natürliche eutrophe Seen	<ul style="list-style-type: none"> – Monitoring des LRT im Abstand von 4-6 Jahren, weiteren Verhandlungsprozess der nur kleinen Gewässer dokumentieren – Wasserstandskontrollen, nach Möglichkeit Pegel einrichten – Monitoring der Populationen von Moorfrosch und Knoblauchkröte, ggf. weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Indikatorarten im Abstand von 3-4 Jahren – Begleituntersuchungen im Fall der Umsetzung von Entschlammungsmaßnahmen (Vegetation, Flora, Fische, Amphibien, Libellen, ggf. Mollusken, Wasserkäfer etc.)
6410 / 6510 Pfeifengraswiesen / Magere Flachland-Mähwiesen	<ul style="list-style-type: none"> – Langfristige Entwicklung der Auenwiesen unter den Bedingungen der aktuellen Nutzungsverhältnisse kontrollieren – Vergleichsflächen im KULAP bzw. ökologischen Landbau einrichten, Vergleichsflächen von ausschließlich gemähten und zeitweise beweideten Flächen einrichten – Verbrachung / Verbuschung von aktuell unzureichend genutzten Flächen kontrollieren, weitere Entwicklung nach Wiederaufnahme einer Nutzung dokumentieren

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
9190 / 91D0* / 91D1* Alte bodensaure Eichenwälder / Moorwälder	<ul style="list-style-type: none"> – Monitoring zum Erhalt eines ausreichenden Anteils an Alt- und Biotopbäumen sowie an stehendem und liegendem Totholz – Monitoring zum Erhalt eines ausreichenden Eichen-Anteils in den LRT-9190-Flächen – Eichenverjüngung langfristig kontrollieren unter verschiedenen Bedingungen sowie unter Berücksichtigung der Herstellung naturschutzfachlich angepasster Wildbestände – Entwicklung der Moorwaldrelikte weiter dokumentieren (Grundwasserstände, Gehölzartenverteilung, Moos- und Krautschicht)
Biber / Fischotter <i>Castor fiber / Lutra lutra</i>	<ul style="list-style-type: none"> – regelmäßige flächendeckende Erfassung der Biberreviere, Kontrolle des aktuellen Besiedlungsstatus, der Reproduktion sowie entsprechende Habitatbewertungen – Fischotter-Monitoring im Rahmen eines Netzes geeigneter Kontrollpunkte (Raster) und indirekter Nachweisführung, Habitaterfassungen
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	<ul style="list-style-type: none"> – regelmäßige fachliche Begleitung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (Kontrolle auf entnommene Tiere etc.), vor allem bei Entschlammungen – Monitoring geeigneter Habitats und Fundorte im FFH-Gebiet im Abstand von 4-6 Jahren, regelmäßige Habitaterfassung und -bewertung
Froschkraut <i>Luronium natans</i>	<ul style="list-style-type: none"> – ökologisch-fachliche Begleitung aller Maßnahmen an den ehemals besiedelten Gräben des PG durch einen Artspezialisten – regelmäßige Kontrollen zum Status der Art an den Maßnahmegräben (v.a. Weidengraben 1, Melkhorstgraben) aber auch an anderen potenziell geeigneten Gräben des PG – bei Wiederauftreten der Art regelmäßige (jährliche) Kontrolle der besiedelten Fläche im Gewässer zur Blüte- und Fruchtzeit – regelmäßige Erfassung und Beurteilung der Habitatparameter, wie Ufervegetation, Rohbodenanteile, Wasserhaushalt sowie ausgewählter wasserchemischer Parameter, wie Phosphat, Nitrat, BSB, pH, Leitfähigkeit (siehe auch HANSPACH 2001, HAUKE 2003, WILLBY et al. 2003) – ggf. fachliche Begleitung eines Wiederansiedlungsprojektes (Betreuung flankierender Maßnahmen und Überwachung der Bestandsentwicklung nach erfolgter Wiederansiedlung)

6 Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“ ist ein wesentlicher Bestandteil des „Schradens“, einem ca. 130 km² großen Niederungsgebiet, das dem Verlauf des Magdeburger Urstromtals zwischen Elsterwerda und Ortrand folgt. Es handelt sich in der Region um den letzten großräumigen Grünlandbereich mit Wiesen und Weiden auf einem Niedermoorstandort. Hohe Grundwasserstände prägen das typische Bild einer Niedermoor- und Feuchtwiesenlandschaft. Gleichzeitig beherbergt das Gebiet die letzten verbliebenen naturnahen Waldrelikte des einstigen Schradenwaldes.

Unter den aktuell im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind vor allem verbliebene Reste der Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Moorwälder (LRT 91D0*/91D1*) bedeutsam. Kleinflächig kommen auch Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150) und Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190) vor. Die Lebensraumtypen befinden sich nur teilweise in einem günstigen Erhaltungszustand, auf mehreren Flächen sind Maßnahmen für die Wiederherstellung eines guten Zustandes erforderlich.

Im FFH-Gebiet kommen zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor: Froschkraut (*Luronium natans*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). Das Froschkraut wurde jedoch nur bis 2010 im Gebiet gefunden, aktuell (2011-13) konnten keine Nachweise erbracht werden.

Der Erhalt einer Vielzahl von Biotoptypen und Arten ist im Gebiet an hohe Grundwasserstände gebunden. Langfristiges Ziel ist daher ein stärker ausgeglichener Gebietswasserhaushalt und die Sicherung von Mindestwasserständen. Probleme bestehen dabei vorrangig aufgrund des mangelnden Rückhalts von Wasser im Niedrigwasserfall durch defekte oder fehlende Stauanlagen. Zusätzlich fehlt es im gesamten Schraden an einer gebietsübergreifenden Stauregulierung. Durch Grünlandumbruch und Bewirtschaftung bis zur Grabenoberkante im Einzugsgebiet der Gräben außerhalb des FFH-Gebietes ist eine erhöhte Nährstoff- und Fremdstofffracht festzustellen, weshalb auch für das Froschkraut (*Luronium natans*) eine insgesamt sehr ungünstige Entwicklung eingetreten ist.

Allen Maßnahmen, die einer Optimierung und Stabilisierung des Wasserhaushalts im FFH-Gebiet dienen, wird daher im Rahmen des FFH-Managements eine besonders hohe Priorität eingeräumt. Im Mittelpunkt steht dabei die Sicherung ausreichend hoher Grundwasserstände zum langfristigen Erhalt der wertgebenden Gewässerstrukturen, Feuchtwiesen und Moorwaldrelikte, d.h. vor allem die Sicherung ausreichend hoher Mindestwasserstände in Niedrigwasserphasen mit Hilfe der Sanierung oder Neuanlage regulierbarer Stauanlagen oder mit dem Einbau von Sohlswellen.

Eine kurzfristige Umsetzung ist außerdem für die Verbesserung der Habitatstrukturen an den (ehemaligen) Vorkommensgewässern des Froschkrautes anzustreben. Hierzu zählen z.B. ein Gehölzrückschnitt am Weidengraben und eine schonende abschnittsweise Räumung der Gräben mit ehemaligem Vorkommen der Art. Mit der Schaffung kleinerer Rohbodenstandorte und lichterere Verhältnisse an den stark verkrauteten und beschatteten Abschnitten soll eine Reaktivierung des Froschkrautes durch Austreiben von Überdauerungsorganen oder durch Auskeimen angestrebt werden. Zu den kurzfristig umzusetzenden Maßnahmen zählt außerdem die Wiederaufnahme der Nutzung in aktuell brach liegenden Bereichen der Pfeifengraswiesen.

Als langfristig (> 10 Jahre) umzusetzende Maßnahme wird die (Teil-)Entschlammung von Standgewässern zum Erhalt des LRT 3150 sowie zum Erhalt wichtiger Amphibienlaichplätze und Brutvogellebensräume vorgesehen. Daneben wird auch der Neuanlage von Amphibien-Laichgewässern im Merzdorfer Polder eine langfristige Priorität eingeräumt. Für die Neuanlage von Kleingewässern ist eine Umsetzung ggf. auch im Planungszeitraum der nächsten 10 Jahre (mittelfristig) sinnvoll bzw. erforderlich. Zur Finanzierung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden sollten.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- AFLE (Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung) (Hrsg.) (2004): Studie – Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung „Schraden“ - Landschaftswasserhaushalt – Planungsvereinbarung (Ingenieurgemeinschaft WTU / Bad Liebenwerda).
- BEUTLER, H. & D. BEUTLER (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11, H. 1, 2
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.
- DBU – DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT (2001): Befahrbarkeit von Niedermoorflächen bei Maßnahmen zu deren Schutz und angepasster Nutzung. – Projektkennblatt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, AZ 07798, Ref. 34.
- DLG – DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT (Hrsg.) (2001): Angepasstes Befahren von Niedermoorgrünland. – DLG Merkblatt 323.
- DOLCH, D. & D. HEIDECHE (2004): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 370-378.
- DOLCH, D., HEIDECHE, D., TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2002): Der Biber im Land Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4): 220-234.
- ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & D. PAULIßEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. Aufl. - Scripta Geobot. 18: 1-258.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291-316.
- GEWÄSSERVERBAND KLEINE ELSTER – PULSNITZ (2011): Öffentliche Bekanntmachung – Realisierung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Einzugsgebiet des Schradens / Sanierung und Umbau von Kleinstauanlagen (Gemarkungen Merzdorf, Gröden, Wainsdorf).
- GRUNDMANN, L. (Hrsg.) (2005): Der Schraden – Eine landeskundliche Bestandsaufnahme im Raum Elsterwerda, Lauchhammer, Hirschfeld und Ortrand. – Köln, Weimar, Wien (Böhlau Verlag), 312 S.
- HANSPACH, D. (1984): Der Bau des Neuen Grabens (Neue Pulsnitz) im Schraden und seine landeskulturellen Auswirkungen. – Geschichte und Gegenwart Bez. Cottbus 18: 107-114.
- HANSPACH, D. (1985): Der Schraden – zur Vegetations- und Landschaftsgeschichte einer Niederung. – Geschichte und Gegenwart Bez. Cottbus 19: 160-167.
- HANSPACH, D. (1985): Die Niederungslandschaft Schraden im Kartenbild. – Die Schwarze Elster (Bad Liebenwerda) Nr. 1 598: 8-11.
- HANSPACH, D. & H.-D. KRAUSCH (1987): Zur Verbreitung und Ökologie von *Luronium natans* (L.) Raf. in der DDR. – Limnologica (Berlin) 18: 167-175.
- HANSPACH, D. (1987): Der Schraden, ein kursächsisches Niederungsgebiet – Beispiellandschaft der Kartographie des 16. und 17. Jahrhunderts. – Veröff. d. Mus. d. Westlausitz Kamenz 11: 16-20.
- HANSPACH, D. (1988): Untersuchungen zur Landschafts- und Vegetationsgeschichte des Schraden. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 62 (9): 1-63.
- HANSPACH, D. (1989a): Landschafts- und Vegetationsgeschichte des Schraden im Lichte der Orts-, Flur- und Gewässernamen. – Geschichte und Gegenwart Bez. Cottbus 23: 92-104.
- HANSPACH, D. (1989b): Untersuchungen zur aktuellen Vegetation des Schraden. - Verh. Berl. Bot. Ver. 7 (1989): 31-75.
- HANSPACH, D. (1989c): Untersuchungen zur Vegetations- und Landschaftsgeschichte sowie zur aktuellen Vegetation des Schraden. – Hercynia N.F. (Leipzig) 26: 227-252.

- HANSPACH, D. (1989d): Zur Problematik der Landschaftspflege und des Naturschutzes im Schraden. – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 25 (1989): 1-7.
- HANSPACH, D. (1990): History of the landscape and vegetation of the lowland Schraden (Cottbus county). - Gedr. Fassung eines in Uppsala/Schweden präsentierten Posters zum 32. Intern. Symposium der International Association for Vegetation Science, August 1989. – Vegetatio (Dordrecht) 86: 183-184.
- HANSPACH, D. et al. (2001; 2005): Der Schraden. Landschaften in Deutschland. Werte der deutschen Heimat. Bd. 63. (Hrsg. v. Institut für Länderkunde Leipzig und Sächs. Akademie der Wissenschaften zu Leipzig). 310 S., 80 Abb. 2. Auflage. 312 S. Böhlau Verlag Köln, Weimar, Wien.
- HANSPACH, D. (2001): Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) In: FARTMANN, T. et al.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 114-118.
- HANSPACH, D. (2010): 800 Jahre Schraden(wald). – Großenhainer Stadt- und Landkalender 14: 35-38.
- HAUKE, U. (2003): Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) der FFH-Richtlinie – 1.22 *Luronium natans* (L.) RAF. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 128-134.
- IGEL - INSTITUT GEHÖLZE IN DER LANDSCHAFT GMBH (1994): Pflege- und Entwicklungsplan „Untere Pulsnitzniederung“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, 17 S.
- IHC – IPP HYDRO CONSULT GmbH (2010): Entwässerung linke Pulsnitzniederung Gröden – Merzdorf – Schöpfwerk Merzdorf, Vorplanung. – unveröff. Gutachten im Auftr. des GV „Kleine Elster – Pulsnitz“, 34 S.
- IHC – IPP HYDRO CONSULT GmbH (2011): Wasserwirtschaftliches Nutzungskonzept zum Schöpfwerk Merzdorf. – unveröff. Gutachten im Auftr. des GV „Kleine Elster – Pulsnitz“, 40 S.
- JUNGBLUTH, H.J. & D. V. KNORRE (2010): Rote Liste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6. überarb. Fassg., Stand Februar 2010 – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647-708.
- KERNEY, M.P., CAMERON R.A.D. & JUNGBLUTH, J.H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – Hamburg und Berlin (Verlag Paul Parey).
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriften-Reihe Vegetationskunde 28: 21-187.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2010): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Leitfaden zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Brandenburg (MP-Handbuch, Stand: 18.04.2011).
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (HRSG.) (1997): Landschaftsrahmenplan Landkreis Elbe-Elster, Bd. 1 Planung u. Bd. 2 Bestand.
- LANDSDOWN, R. V. & P. M. WADE (2002): Floating water-plantain (*Luronium natans*). – <http://www.english-nature.org.uk/lifeinukrivers/species/plantain.pdf> (abgerufen am 26.02.2013).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Gemeinsame Biotopkartierung im Land Brandenburg. Kartieranleitung und Anlagen. – erarbeitet von Landesumweltamt Brandenburg, Landesanstalt für Großschutzgebiet und Landesforstanstalt Eberswalde.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2): 1-179.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: Landschaftsprogramm Brandenburg, Stand Dezember 2000.

- MLUV – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2008): Mit dem Biber leben – Umgang mit einer bedrohten Säugetierart im Land Brandenburg. – Potsdam.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1998): Landschaftsprogramm Brandenburg – Materialien. – Potsdam.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. – Potsdam.
- NÖLLERT, A. (1990): Die Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus*. – Wittenberg (Ziemsen-Verlag), 144 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2, 693 S.
- PNS – PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG (1997): Spezial-AVP Wasserbewirtschaftungskonzept Schraden, Stand: Mai 1997. – unveröff. Gutachten, 56 S.
- PRANGE, H. (2005): Verockerung als gewässerökologisches Problem – Lösungsansätze aus Dänemark. – Handout zur Diplomarbeit, Hochschule Bremen.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2007): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster – Fachbeitrag Biotopverbundplanung. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 90 S.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2010): Managementplan für das SCI 148 / DE 4646-301 „Elligastbachniederung“ (Landkreis Meißen). Zwischenbericht. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 87E „Röderaue und Teiche unterhalb Großenhain“ [DE 4546-304] (Landkreis Meißen). – unveröff. Gutachten im Auftr. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands – mit Datenservice auf CD-ROM. - Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 35, 800 S.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-CH., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg 15(4): 1-163.
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLÖW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage, 107 S.
- SACHTELEBEN, J. & M. BEHRENS (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, 192 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & S. ZAHN (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow (Hrsg.), 188 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHOMAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S. & F. ZIMMERMANN (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011). – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3), Beilage, 40 S.
- SCHIEFER, J. (1981): Bracheversuche in Baden-Württemberg. Vegetations- und Standortentwicklung auf 16 verschiedenen Versuchsflächen mit unterschiedlichen Behandlungen (Beweidung, Mulchen, kontrolliertes Brennen, ungestörte Sukzession). – Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.-Württ. 22: 1-325.
- SCHNEEWEISS, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), 35 S.

- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2: 1-370.
- SCHULZE, M. & F. MEYER (2004): *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 114-121.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 427-435.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Jg. 17, H. 2,3
- VLF – Verband für Landentwicklung und Flurneueordnung Brandenburg (2012): Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen nach § 41 FlurbG. – unveröff. Planung im Auftr. der Teilnehmergeinschaft des Bodenordnungsverfahrens Schraden I.
- WILLBY, N. J. & J. W. EATON (1993): The Distribution, Ecology and Conservation of *Luronium natans* (L.) Raf. in Britain. – J. Aquat. Plant Manage. 31: 70-76.
- WILLBY, N., EATON, J. & S. CLARKE (2003): Monitoring the Floating Water-plantain *Luronium natans*. – Conserving Nature 2000 Rivers Monitoring Series No. 11. – Peterborough, 47 p.
- WTU GmbH (1997): Wasserwirtschaftliche und ökologische Untersuchung der Pulsnitz von der Mündung in die Schwarze Elster bis zur Landesgrenze Sachsen. – unveröff. Konzeption im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus.
- ZEITZ, J. (2000): Befahrbarkeit von Niedermooren in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität. – www.agrar.hu-berlin.de/pflanzenbau/tip/pages/h3online (abgerufen am 26.02.2013).

Sonstige Quellen:

Biotopschutzverordnung (2006): Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006.

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2009): Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie im Land Brandenburg. – Download: <http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de> (10.11.2009)

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2010): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet: DE 4547-302 Untere Pulsnitzniederung, Download: <http://www.luis.brandenburg.de/n/ffh/N7100016/default.aspx>

LUA/LUGV (Stand 2004/2010): Bewertungsschemata zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-LRT (Entwurf). Quelle: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a2338.de/ffh>.

8 Fotodokumentation



Foto 1: Blick von SO auf den Merzdorfer Polder mit den hier ausgebildeten Gehölzinseln, kleinen Moorwäldern und Pfeifengraswiesen (Foto: F. Meyer, Mai 2012).



Foto 2: Blick von SW auf den Merzdorfer Polder mit Gehölzinseln, Grauweidengebüschen, kleinen Moorwäldern und Pfeifengraswiesen (Foto: F. Meyer, Mai 2012).



Foto 3: Blick von Westen auf den Merzdorfer Polder mit dem Tännigt (rechts) und eingeschlossenen Pfeifengraswiesen, Fletgraben (Mitte) sowie Pulsnitz und Großthiemig-Krauschützer Binnengraben (links) (Foto: F. Meyer, Mai 2012).



Foto 4: Blick von Norden auf den Merzdorfer Polder, Tännigt und Fletgraben. Im Hintergrund Merzdorf und die westlichen Teile der Hirschfeld-Merzdorfer Waldhöhen (Foto: F. Meyer, Mai 2012).



Foto 5: Blick von NW auf das Teilgebiet Alte Sieben mit dem Großthiemig-Grödener Binnengraben und Pfeifengraswiesen, vorn links die einzige Flachland-Mähwiese im FFH-Gebiet (LRT 6510), im Hintergrund Gröden und die Hirschfeld-Merzdorfer Waldhöhen (Foto: F. Meyer, Mai 2012).



Foto 6: Blick von NO auf das Teilgebiet Alte Sieben mit dem Lachnitzgraben im Vordergrund, die umliegenden Flächen werden mit Wasserbüffeln beweidet (Foto: F. Meyer, Mai 2012).



Foto 7: Blick von Westen auf den Merzdorfer Polder mit dem Tännigt (links), dem Großen Brand (rechts) und der „KAP-Straße“ im Zentrum, in den Gehölzflächen des Tännigts sind die eingeschlossenen Reste von Pfeifengraswiesen zu erkennen (Foto: F. Meyer, Mai 2012).



Foto 8: Große Teile des Grünlands im Merzdorfer Polder, wie im Großen Brand werden von Binsen (meist *Juncus effusus*) dominiert (Foto: T. Sy, Juli 2012).



Foto 9: Binsen-dominiertes wiedervernässstes Feuchtgrasland nördlich des Tännigts im Teilgebiet Merzdorfer Polder (Foto: T. Sy, Juli 2012).

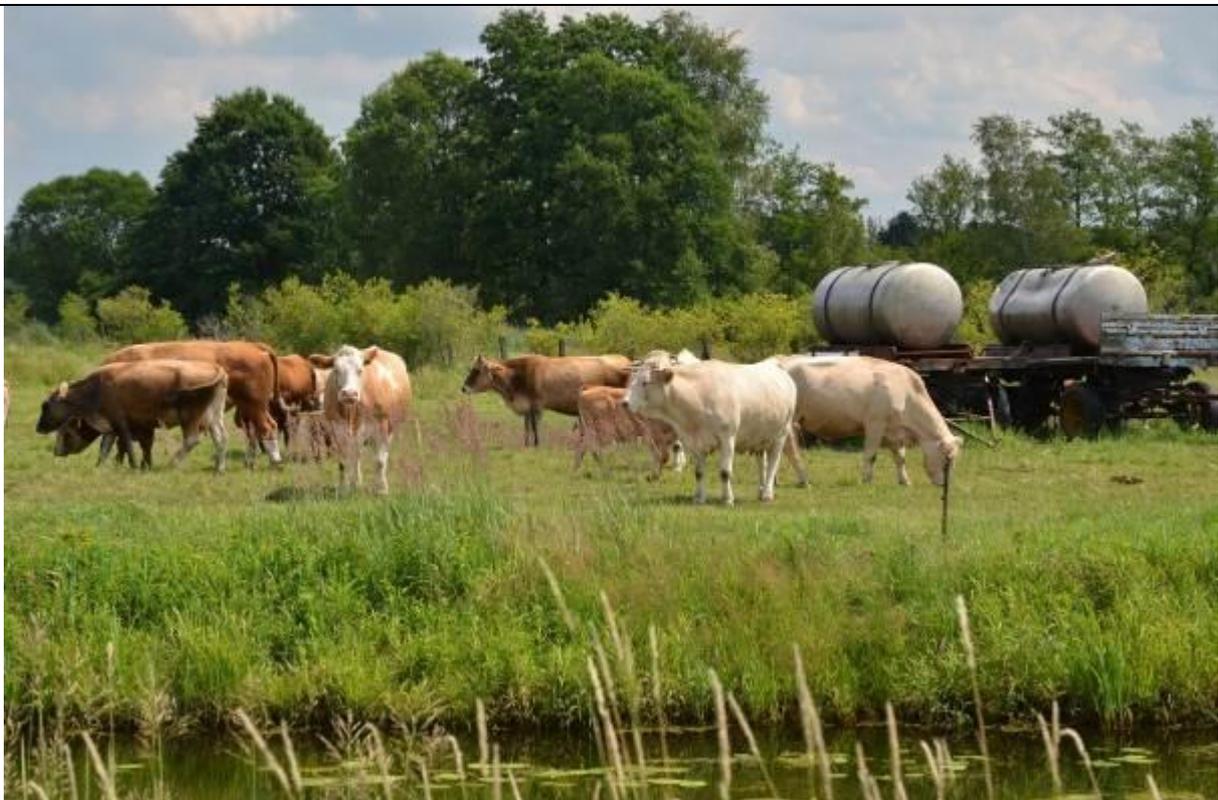


Foto 10: Rinderbeweidung ist die vorherrschende Nutzungsform im Merzdorfer Polder, hier am Fleetgraben (Foto: T. Sy, Juli 2012).



Foto 11: Pfeifengraswiese (LRT 6410) in gutem Erhaltungszustand (B) im Teilgebiet Alte Sieben (Biotop Nr. 327) (Foto: Dr. D. Hanspach, Juli 2012).



Foto 12: Pfeifengraswiese (LRT 6410) in ungünstigem Erhaltungszustand (C, wegen unzureichendem Arteninventar, Störzeigern usw.) im Teilgebiet Alte Sieben (Biotop Nr. 326) (Foto: Dr. D. Hanspach, Juli 2012).



Foto 13: Die Gehölzinseln im Tännigt (TG Merzdorfer Polder) weisen noch eingeschlossene Reste artenreicherer Pfeifengraswiesen auf, die z.T. als Entwicklungsflächen für den LRT 6410 erfasst wurden und wieder einer regelmäßigen Nutzung zugeführt werden sollten (Foto: T. Sy, Juli 2012).



Foto 14: Die Randbereiche der o.g. Flächen weisen mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) noch charakteristische Arten der Pfeifengraswiesen auf und können durch eine angepasste Nutzung zum LRT entwickelt werden (Foto: T. Sy, Juli 2012).



Foto 15: Einzige Fläche des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen im Norden der Alten Sieben (Erhaltungszustand C, Biotop Nr. 309) (Foto: Dr. D. Hanspach, Juli 2012).



Foto 16: Entwicklungsfläche für den LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren nördlich des Tännigts, Biotop Nr. 29) (Foto: D. Hanspach, Juli 2012).



Foto 17: Teilflächen des Grünlandes in der Alten Sieben unterliegen, entsprechende Befahrbarkeit vorausgesetzt, auch einer Mahdnutzung, hier eine Teilfläche des LRT 6410, Biotop- Nr. 324 (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 18: Im Merzdorfer Polder brach liegende Grünlandfläche (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 19: Mit Wasserbüffeln beweidetes Grünland zwischen Reißdammwiesengraben und Graben 46 re., Biotop-Nr. 358 (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 20: Wasserbüffel auf Grünland am Lachnitzgraben, Biotop Nr. 358 (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 21: Wasserbüffel-Suhle am Lachnitzgraben, Biotop-Nr. 358 (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 22: Große Teile des Grünlandes, wie hier im Großen Brand, waren im zeitigen Frühjahr 2012 überstaut, fielen dann aber im April-Mai größtenteils trocken (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 23: Überstaute Grünländer im Merzdorfer Polder im zeitigen Frühjahr 2012 (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 24: Biotop Nr. 152 auf dem Großen Brand im Merzdorfer Polder (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 25: Biotop Nr. 152 im August 2012 mit Großröhrichten aus Schilf und Rohrkolben, eine Einstufung als LRT 3150 wurden wegen weitgehend fehlender Wasserpflanzen nicht mehr vorgenommen (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 26: Biotop Nr. 400 am Nordrand der Alten Sieben – eines der wenigen Stillgewässer im PG (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 27: Biotop Nr. 400 am Nordrand der Alten Sieben wurde als LRT 3150 – Eutrophe Stillgewässer aufgenommen, allerdings in ungünstigem Erhaltungszustand (Foto: Dr. D. Hanspach, Juli 2012).



Foto 28: Nordgraben II im Teilgebiet Merzdorfer Polder (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 29: Biotop Nr. 187 im Merzdorfer Polder – eine Fläche des LRT 9190 – Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 30: Graben B4 im Teilgebiet Merzdorfer Polder (Foto: T. Sy, Juli 2012).



Foto 31: Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) im Graben B4 im Merzdorfer Polder (Foto: T. Sy, Juli 2012).

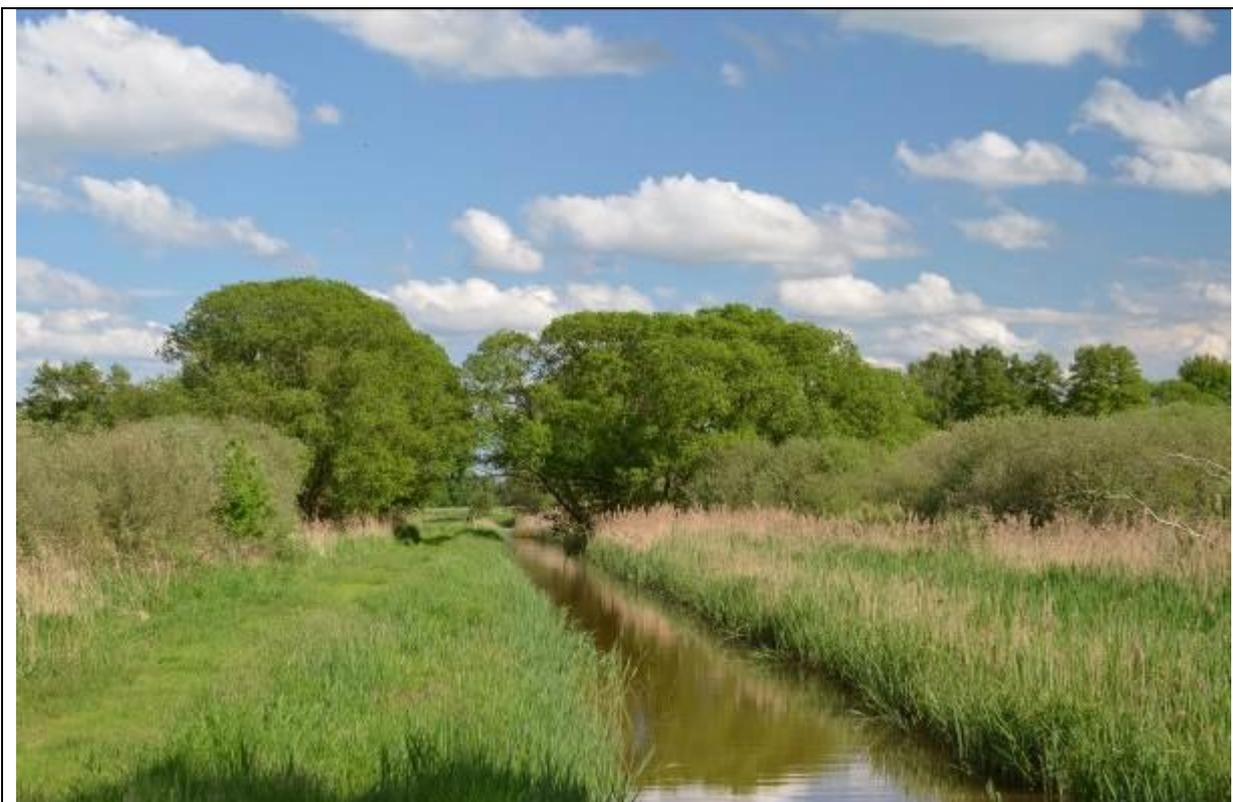


Foto 32: Großthiemig-Grödener Binnengraben im Teilgebiet Alte Sieben (Foto: T. Sy, Mai 2013).



Foto 33: Der Fleetgraben im Norden des Merzdorfer Polders gehört zu den breitesten Gewässern im FFH-Gebiet (Foto: T. Sy, Juli 2012).



Foto 34: Graben 77 im Osten des Merzdorfer Polders mit reichem Makrophytenbewuchs (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 35: Graben 47 parallel der „KAP-Straße“ im Teilgebiet Merzdorfer Polder (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 36: Graben im Teilgebiet Alte Sieben nach einseitiger Böschungsmahd (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 37: Das konkurrenzstarke Verschiedenblättrige Tausendblatt (*Myriophyllum heterophyllum*) ist als invasiver Neophyt in mehreren Gräben des PG verbreitet und bildet hier z.T. Dominanzbestände (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 38: Biberschnitt im Merzdorfer Polder nördlich der KAP-Straße (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 39: Frische Biberschnitte im Merzdorfer Polder, nördlich Graben 77 (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 40: Biberschnitt im Merzdorfer Polder nördlich der KAP-Straße (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 41: Biberschnitte am Graben 47a parallel der „KAP-Straße“ im Merzdorfer Polder (Foto: F. Meyer, März 2012).



Foto 42: Biberburg im Merzdorfer Polder (Foto: F. Meyer, April 2012).



Foto 43: Biberburg am Graben 77, Merzdorfer Polder (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 44: Aus dem Lachnitzgraben stammen die jüngsten Nachweise des Froschkrautes im PG, der Graben weist eine starke Eisenverockerung auf (Foto: T. Sy, August 2012).



Foto 45: Das Froschkraut (*Luronium natans*) wurde zuletzt 2011 im Lachnitzgraben in einem kleinen Bestand festgestellt (Foto: D. Hanspach, 2007).



Foto 46: Im Weidengraben in der Alten Sieben konnte das Froschkraut bis 2008 gefunden werden (Foto: J. Wegener, Juli 2008).



Foto 47: Aktuelle Situation am Weidengraben in der Alten Sieben, die Beschattung und Überwachung durch die angrenzenden Weidengebüsche haben stark zugenommen. Für eine mögliche Reaktivierung des Froschkrautvorkommens sollten die Weiden zurückgeschnitten und eine Teilentschlammung des Grabens vorgenommen werden (Foto: D. Hanspach, August 2013).



Foto 48: Der Graben S im Westen der Alten Sieben kommt ggf. für eine Wiederansiedlung des Froschkrautes in Frage, sollte eine Reaktivierung des Vorkommens im Weidengraben oder Melkhorstgraben nicht gelingen (Foto: T. Sy, Mai 2013).



Foto 49: Elektrofischung im Graben am Großen Brand (Foto: D. Lämmel, Juli 2012).



Foto 50: Verschiedene Größenklassen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) aus dem Graben 46 li. im Teilgebiet Alte Sieben (Foto: D. Lämmel, Juli 2012).



Foto 51: Biotop Nr. 83 im Merzdorfer Polder wurde als LRT 91D0* (Moorwälder) in gutem Erhaltungszustand erfasst (Foto: D. Hanspach, 2007).



Foto 52: Biotop Nr. 66 im Merzdorfer Polder wurde als LRT 91D1* (Birken-Moorwälder) in gutem Erhaltungszustand erfasst (Foto: D. Hanspach, 2007).



Foto 53: Komplex aus Röhricht und Sumpfwald im Merzdorfer Polder, Biotop Nr. 80 (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 54: Sumpfwald im Merzdorfer Polder, Biotop Nr. 80 (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 55: Sumpfwald im Merzdorfer Polder, Biotop Nr. 80 (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 56: Komplex aus Sumpfwald und Moorwald im Merzdorfer Polder, Biotop Nr. 66 (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 57: Moorwaldrelikt (LRT 91D0*); Biotop-Nr. 125, mit stehendem Totholz im Merzdorfer Polder. (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 58: Feuchtwald im Osten des Merzdorfer Polders (Biotop 131) am Graben 77 (Foto: T. Sy, April 2013).

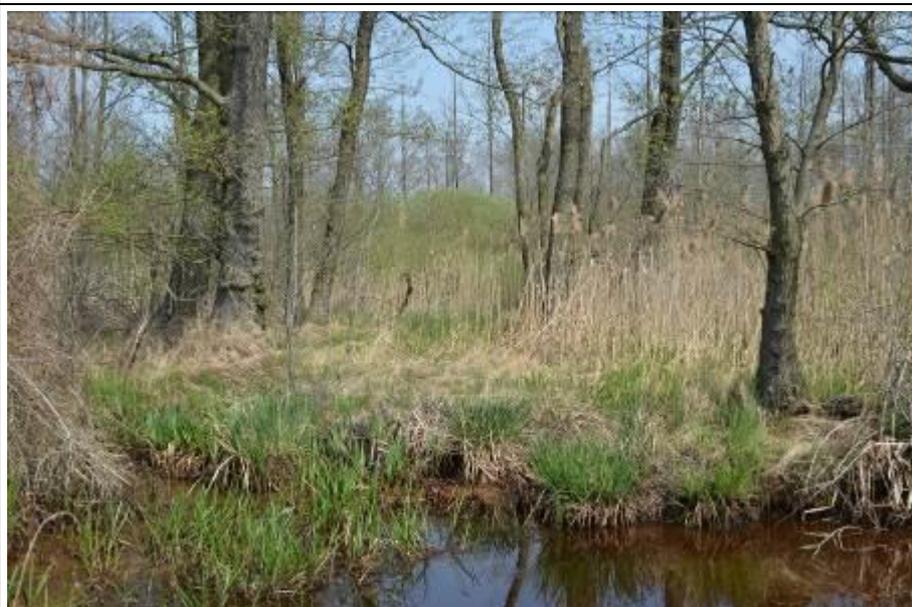


Foto 59: Feuchtwald im Osten des Merzdorfer Polders am Graben 77 (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 60: Sumpfwald im Osten des Merzdorfer Polders südlich Graben 77 (Biotop 139) (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 61: Die Sumpf- und Moorwaldrelikte im Osten des Merzdorfer Polders sind durch Gehölzabgänge mehr oder weniger stark mit Röhrichten durchsetzt (Foto: T. Sy, April 2013).



Foto 62: Sumpfwald im Osten des Merzdorfer Polders südlich Graben 77 (Biotop 139) (Foto: T. Sy, April 2013).

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 72 37
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331/971 64 700
E-Mail: <mailto:presse@naturschutzfonds.de>
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

