



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Umwelt, Gesundheit
und Verbraucherschutz

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet
638 „Sperenberger Gipsbrüche“

Stiftung **Natur
Schutz
Fonds**
Brandenburg

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet: „Sperenberger Gipsbrüche“, landesinterne Melde-Nr. 638, EU-Nr. DE 3846-307

Titelbild: Felsenartiger Aufschluss mit Gips (WEBER 2012)

Förderung:

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land 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:

planland GbR

Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Pohlstraße 58
10785 Berlin



Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Schlunkendorfer Straße 2e
14554 Seddin



Projektleitung: Dr. Andreas Langer (Büro planland)
Bearbeitung: Marion Weber, Beatrice Kreinsen (Büro planland)
Ralf Schwarz (Büro Schwarz)
Ines Wiehle (IaG)

Fauna: Jendrik Terasa, Tino Siedler, Felisa Henrikus (Natur & Text)
Nadine Hofmeister (IaG)
Anja Wolter (Büro planland)
Andreas Hahn

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Verfahrensbeauftragte:

Kathrin Plaschke, Tel.: 0331 97164 851, E-Mail: Kathrin.Plaschke@NaturSchutzFonds.de

Potsdam, im Januar 2015

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

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen	1
1.1.	Einleitung.....	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen	1
1.3.	Organisation.....	2
2.	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	5
2.1.	Allgemeine Beschreibung	5
2.2.	Naturräumliche Lage.....	9
2.3.	Überblick abiotische Ausstattung.....	9
2.4.	Überblick biotische Ausstattung.....	13
2.4.1.	Potentielle natürliche Vegetation (pnV).....	13
2.4.2.	Heutiger Zustand der Vegetation	14
2.5.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	16
2.6.	Schutzstatus.....	20
2.7.	Gebietsrelevante Planungen	20
2.8.	Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	22
2.8.1.	Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation	22
2.8.2.	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	26
3.	Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten	29
3.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	29
3.1.1.	Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL	29
3.1.2.	Zusammenfassende Bewertung der LRT des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sperenberger Gipsbrüche.....	50
3.1.3.	Weitere wertgebende Biotope.....	51
3.2.	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	53
3.2.1.	Pflanzenarten	53
3.2.2.	Tierarten.....	63
	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	69
	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>).....	73
	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	75
	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	78
	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	80
	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	83
	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	85
	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	87
	Karausche (<i>Carassius carassius</i>)	89
	Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	90
	Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>).....	91
3.3.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten	91
3.3.1.	Brutvögel nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.....	95
	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	95
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>).....	97
	Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	99
	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>).....	101
3.3.2.	Zug- und Rastvögel (Rote Liste-Arten Kategorie 1 und 2)	102
	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>).....	102
4.	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	105
4.1	Bisherige Maßnahmen.....	105
4.2	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	106
4.2.1	Gesetzliche und planerische Vorgaben	106
4.2.2	Grundlegende Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes auf Gebietsebene	109

4.2.3	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft.....	110
4.2.4	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Jagdausübung.....	111
4.2.5	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft / Landschaftspflege.....	111
4.2.6	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft und Fischerei	112
4.2.7	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung	113
4.3	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	113
4.4	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten.....	122
4.4.1	Pflanzenarten.....	122
4.4.2	Tierarten.....	123
4.5	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	126
4.6	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	128
4.7	Zusammenfassung	129
5.	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	133
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	133
5.1.1	Laufende Maßnahmen	133
5.1.2	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	133
5.1.3	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen.....	134
5.1.4	Langfristig erforderliche Maßnahmen	135
5.2	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	136
5.3	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial	138
5.4	Kostenschätzung	139
5.5	Gebietssicherung	139
5.6	Gebietsanpassungen	140
5.6.1	Gebietsabgrenzung.....	140
5.6.2	Aktualisierung des Standarddatenbogens	141
5.7	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten.....	142
6.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	145
6.1	Rechtsgrundlagen.....	145
6.2	Literatur	146
6.3	Sonstiges	152
7.	Kartenverzeichnis	155
8.	Anhang I.....	155

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	5
Tab. 2:	Schutzstatus des FFH-Gebietes	20
Tab. 3:	Gebietsrelevante Planungen im Raum des FFH-Gebietes	20
Tab. 4:	Die prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (Stand 2012)	22
Tab. 5:	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (Auswertung 2012)	25
Tab. 6:	Übersicht der im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ laut Standard-Datenbogen (SDB) gemeldeten und der 2012 ermittelten LRT einschließlich Erhaltungszustand sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-E)	30
Tab. 7:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	32
Tab. 8:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	33
Tab. 9:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchterlagen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	34
Tab. 10:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchterlagen im FFH- Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	35
Tab. 11:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	36
Tab. 12:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	37
Tab. 13:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	38
Tab. 14:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6120 - *Trockene, kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	39
Tab. 15:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	42
Tab. 16:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig- lehmiger basenreicher Böden im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	45
Tab. 17:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	46
Tab. 18:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	47
Tab. 19:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91T0 Flechten- Kiefernwald im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	49
Tab. 20:	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91T0 Flechten-Kiefernwald im FFH- Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	49
Tab. 21:	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	51
Tab. 22:	Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (SDB, Stand 10/2007)	54
Tab. 23:	Vorkommen von weiteren wertgebenden Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	57

Tab. 24:	Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	63
Tab. 25:	Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ mit aktuell eingeschätztem Erhaltungszustand	64
Tab. 26:	Einschätzung des Erhaltungszustandes des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	70
Tab. 27:	Einschätzung des Erhaltungszustandes der Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	74
Tab. 28:	Einschätzung des Erhaltungszustandes der Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	77
Tab. 29:	Einschätzung des Erhaltungszustandes der Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	79
Tab. 30:	Einschätzung des Erhaltungszustandes der Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	81
Tab. 31:	Einschätzung des Erhaltungszustandes der Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	84
Tab. 32:	Einschätzung des Erhaltungszustandes des Kammmolches (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	86
Tab. 33:	Bewertung des Erhaltungszustands der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	88
Tab. 34:	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	92
Tab. 35:	Vorkommen/Habitatfläche - Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	95
Tab. 36:	Bewertung der Habitatflächen - Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	96
Tab. 37:	Vorkommen/Habitatfläche - Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	97
Tab. 38:	Bewertung der Habitatflächen - Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	98
Tab. 39:	Vorkommen/Habitatfläche – Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	99
Tab. 40:	Bewertung der Habitatflächen - Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	100
Tab. 41:	Vorkommen/Habitatfläche - Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	101
Tab. 42:	Bewertung der Habitatflächen - Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	102
Tab. 43:	Bewertung der Habitatflächen - Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	103
Tab. 44:	Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	106
Tab. 45:	Maßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	114
Tab. 46:	Maßnahmen für den LRT 3140 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	116
Tab. 47:	Maßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	117
Tab. 48:	Maßnahmen für den LRT 6120 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	118
Tab. 49:	Maßnahmen für den LRT 6214 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	119
Tab. 50:	Maßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	120
Tab. 51:	Maßnahmen für den LRT 91T0 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	121
Tab. 52:	Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	124
Tab. 53:	Maßnahmen für die Zauneidechse im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	126
Tab. 54:	Maßnahmen für den Eisvogel im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	126
Tab. 55:	Maßnahmen für den Neuntöter im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	127
Tab. 56:	Übersicht der erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen (eMa) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“	135
Tab. 57:	Vorschlag zur Aktualisierung der Angaben im Standarddatenbogen	141

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LUGV 2012a)	3
Abb. 2:	Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“	5
Abb. 3:	Lage im Zusammenhang mit weiteren FFH-Gebieten (MUGV / LUIS-BB, Abfrage 2012).....	6
Abb. 4:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009).....	11
Abb. 5:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)	12
Abb. 6:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)	12
Abb. 7:	Potentielle natürliche Vegetation für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (HOFMANN & POMMER 2005, DTK10 © LGB 2012).....	13
Abb. 8:	Dorf Sperenberg und Umgebung (Quelle: www.sperenberg.eu, 23.05.2012).....	16
Abb. 9:	Ausschnitt aus dem Schmettauschen Kartenwerk Brandenburgische Sektion 90, Mittenwalde (1767-1787) (LANDESVERMESSUNGSAMT BRANDENBURG 2012)	17
Abb. 10:	Auflaugungsseen und Oberflächensenkungen (Quelle: www.boden-geo-pfad.de, 05.10.2012)	18
Abb. 11:	Gipsbrüche mit Bezeichnung (Quelle: DTK10 © LGB 2012, NSF 11/2012).....	27
Abb. 12:	Vorschlag zur Gebietserweiterung	140

Textkartenverzeichnis

Textkarte:	Eigentümerstrukturen	23
Textkarte:	Vorkommen von weiteren wertgebenden Pflanzenarten.....	55
Textkarte:	Tierarten nach Anhang II/IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten - Säugetiere -	65
Textkarte:	Tierarten nach Anhang II/IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten – Amphibien, Reptilien und Fische –	67
Textkarte:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten - Brutvögel und Rastvögel –.....	93

Abkürzungsverzeichnis

ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108)
BbgFischG	Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl. I/93, [Nr. 12], S. 178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28])
BbgFischO	Fischereiordeung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl. II/97, S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl. II/2009, S. 606)
BbgJagdG	Jagdgesetz für das Land Brandenburg (Brandenburgisches Jagdgesetz) vom 09. Oktober 2003 (GVBl. I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl. I/08, [Nr. 18], S.367, 369)
BbgNatSchAG	Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013 (GVBl. Teil I [Nr. 3], S. 1 – 25 vom 1. Februar 2013); (Artikel 1 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20])
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist
BP	Brutpaar
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte DTK 10 (im Maßstab 1:10.000), DTK 25 (im Maßstab 1:25.000)
EHZ	Erhaltungszustand
F+E-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (AbI. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (AbI. L 363, S. 368 vom 20.12.2006)
FGK	Forstgrundkarte
FNP	Flächennutzungsplan
GIS	Geographisches Informationssystem
KWB	Klimatische Wasserbilanz
ILEK	Integriertes ländliches Entwicklungskonzept
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (alte Bezeichnung des LUGV)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LWaldG	Landeswaldgesetz – Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl.

I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 184)

MELF	Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Brandenburg)
MP	Managementplan
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MUNR	Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Brandenburg)
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PIK	Potsdam-Institut für Klimaforschung
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Richtlinie
SDB	Standard-Datenbogen
ST	Sichttiefe
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
VO	Verordnung
V-RL	Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen zu berücksichtigen sind. Mit der FFH-RL besteht für die Mitgliedsstaaten die Verpflichtung zum Erhalt, zur Entwicklung und zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände von Lebensraumtypen (LRT) und „FFH-Arten“ (vgl. Artikel 6 FFH-RL).

Der Managementplan basiert auf der Erfassung von LRT (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Habitate sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Konkretisierung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope und Arten. Da die 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, um der o. g. Verpflichtung nachzukommen.

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Angebotsplanung. Sie soll die Grundlagen für die Umsetzung von Maßnahmen schaffen und hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer. Die Maßnahmenplanung wird umsetzungsorientiert und im Kontext zu den Fördermöglichkeiten erstellt. Sie erfolgt transparent, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden erläutert und Maßnahmen sollen auf möglichst breiter Ebene abgestimmt werden. Hierzu wird eine begleitende Arbeitsgruppe („regionale Arbeitsgruppe“) aus regionalen Akteuren wie Naturschutz-, Land- und Forstwirtschaftsbehörden, Landnutzern, Kommunen, Naturschutz- und Landnutzerverbänden, Wasser- und Bodenverbänden gebildet. Die regionalen Arbeitsgruppen werden durch Verfahrensbeauftragte geleitet.

1.2. Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363, S. 368 vom 20.12.2006)
- Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – V-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108)

- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013 (GVBl. Teil I [Nr. 3], S. 1 – 25 vom 1. Februar 2013); (Artikel 1 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 184)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20])

1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV; Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV; Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch Mitarbeitende der Großschutzgebietsverwaltung und außerhalb der Großschutzgebiete durch Mitarbeitende der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg. Letzteres trifft für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ zu, das sich außerhalb von Großschutzgebieten befindet.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ sowie weiterer fünf Managementplanungen und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Da eine parallele Bearbeitung der Managementpläne erfolgt, betreffen die Veranstaltungen der rAG alle Gebiete.

Das erste Treffen der rAG hat am 11.06.2012 in Mellensee mit 32 Teilnehmenden stattgefunden. Die Inhalte der ersten Veranstaltung waren u. a.:

- Managementplanung in Brandenburg – Ziele, Grundsätze, Ablauf etc.,
- Vorstellung der Büros und der Mitarbeitenden sowie der vorgesehenen Arbeitsschritte,
- Darstellung der jeweiligen gebietspezifischen Besonderheiten sowie der wertgebenden LRT und Arten entsprechend des aktuellen Erkenntnisstandes zum FFH-Gebiet,
- Informationsaustausch.

Ein zweites Treffen der rAG fand am 12.04.2013 ebenfalls in Mellensee mit 25 Teilnehmenden statt. Dabei standen die Ergebnisse der im Jahr 2012 durchgeführten Kartierungen im Focus. Im Rahmen der Veranstaltung erfolgte die Vorstellung zur Bestandsaufnahme und Bewertung der jeweiligen Erhaltungszustände von:

- Flora, Biotop- und Lebensraumtypen, Hinweise,
- Gewässerbiotop- und Lebensraumtypen
- Arten der Artengruppen: Fledermäusen, Reptilien und Amphibien.

Es erfolgen Hinweise zu gebietsspezifische Besonderheiten, zu beeinflussenden Faktoren und im Hinblick auf das weitere Vorgehen Hinweise zur Planung.

Die dritte rAG wurde am 25.08.2014 in Klausdorf durchgeführt. Es waren 27 Personen anwesend. Schwerpunkt der Veranstaltung war die Darstellung der Ziele- und Maßnahmenplanung (Entwurf) sowie deren Diskussion. Die Planungen für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ wurden ergänzend bei einer Vorortbegehung erläutert. An dieser Begehung nahmen 11 Personen teil.

Die Dokumentation der rAG's befindet sich im Anhang I zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

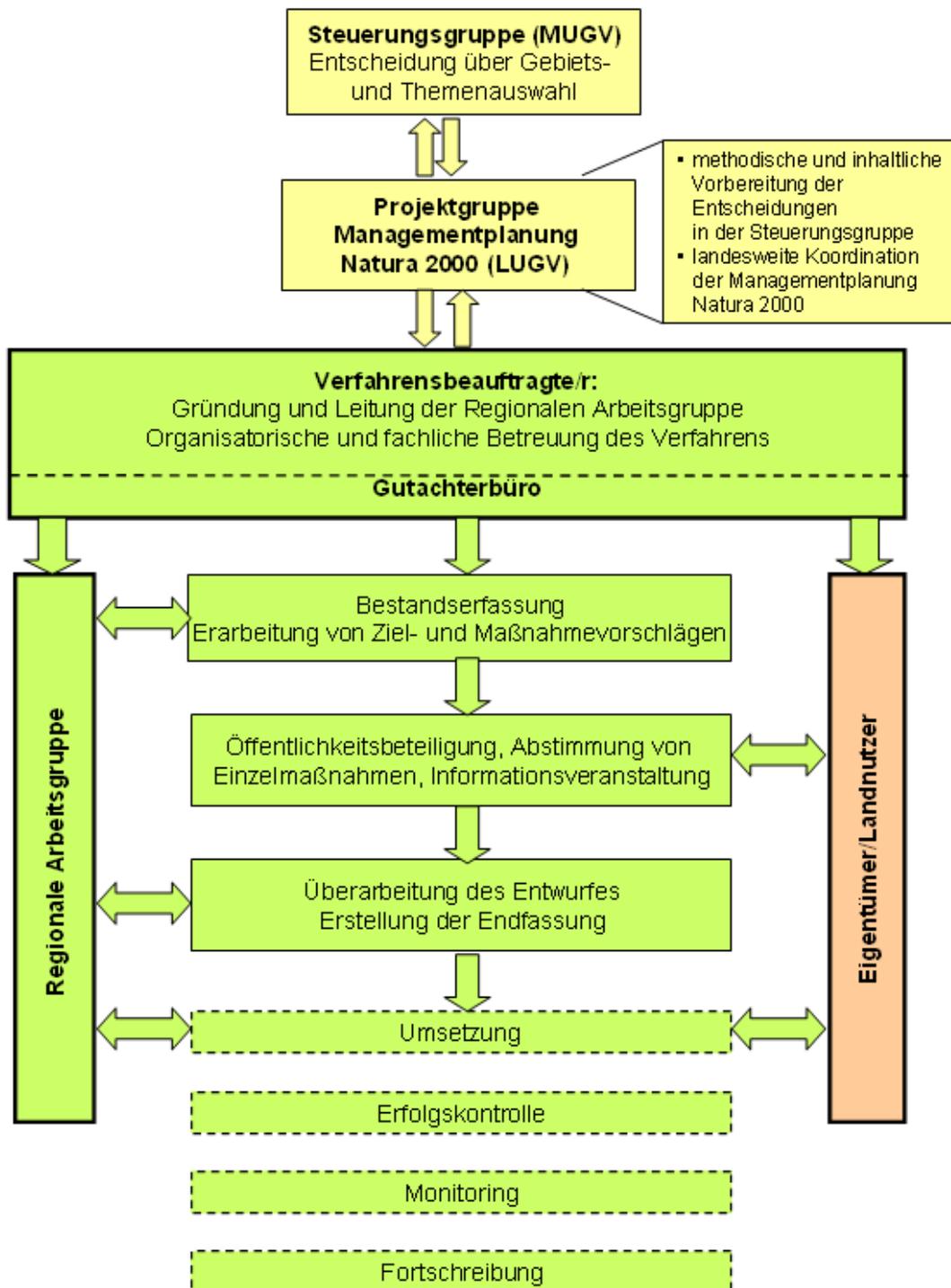


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LUGV 2012a)

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Das 22 ha große FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ befindet sich im Verwaltungsgebiet des Landkreises Teltow-Fläming in der Gemeinde Am Mellensee. Das Gebiet erstreckt sich über die Gemarkung Sperenberg und grenzt direkt östlich an die Ortslage an.

Das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ befindet sich an der einzigen Stelle in Brandenburg und im nordostdeutschen Flachland wo Zechsteinformationen in Form eines mächtigen Salzstockes als Gipsstut die Erdoberfläche erreichen. Es handelt sich laut SDB um eine seltene geologische Erscheinung im östlichen Nordeuropa.

Die Gipsbrüche umfassen im Wesentlichen vier wassergefüllte Tagebaue, davon drei im FFH-Gebiet, mit felsartigen Aufschlüssen und bewachsenen Steilwänden und Hängen sowie trockenen Sohlenbereichen. Eine wenig außerhalb des FFH-Gebietes liegende wassergefüllte Senke wird als einziger natürlicher Erdfall Brandenburgs angesehen. Eine Besonderheit ist die etwa ein Quadratkilometer große Hochfläche des Gipsberges, der seine Umgebung um ca. 30 – 40 m überragt.

Tab. 1: FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe in ha*
Sperenberger Gipsbrüche	DE 3846-307	638	19,4

* Die Flächenangaben beruhen auf den GIS-Shapes nach erfolgter FFH-Grenzanpassung

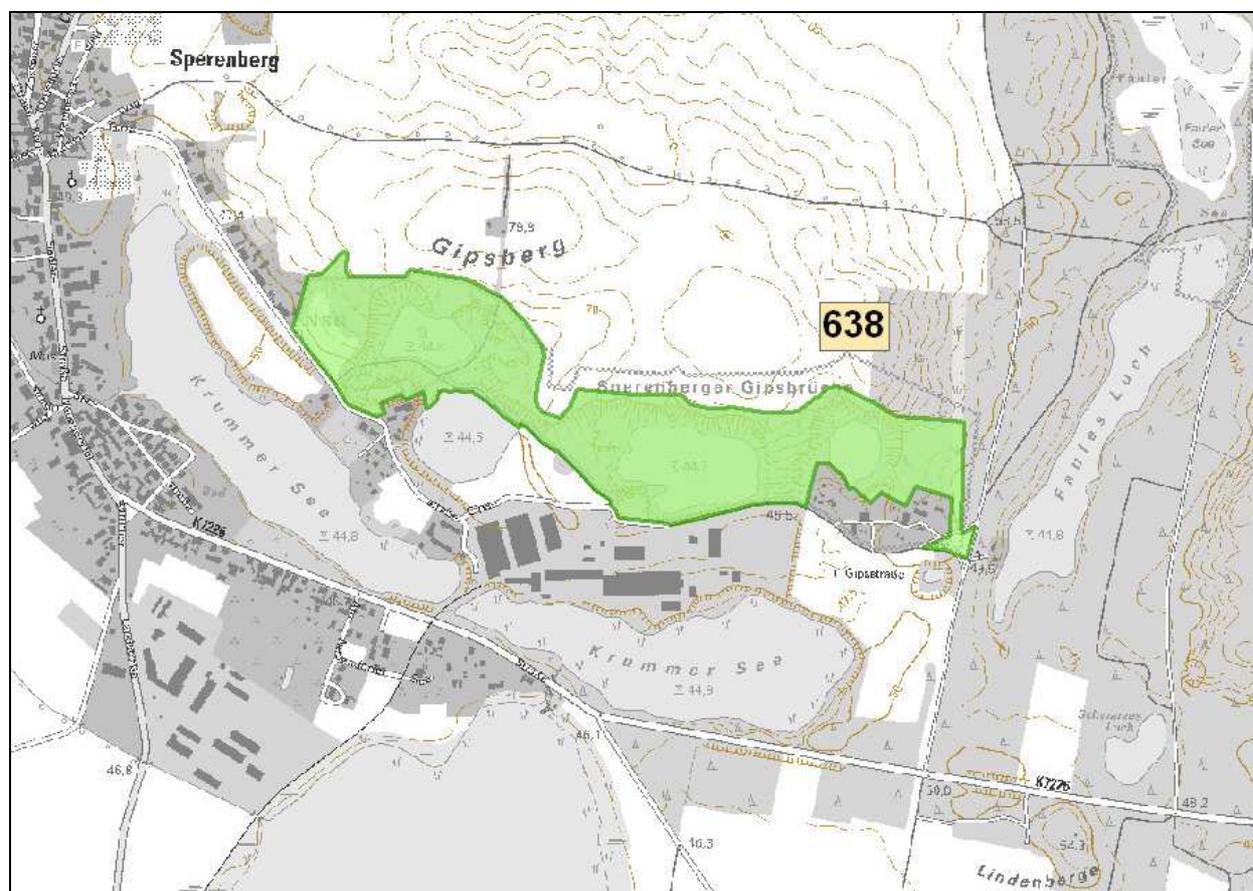


Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“

Bedeutung im Netz Natura 2000

Im Netz Natura 2000 ist das FFH-Gebiet von Bedeutung aufgrund seines hohen Anteils an Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH RL mit charakteristischem Artenspektrum.

Laut SDB (Stand 10/2007) hat das Gebiet aufgrund des Standortes seltener in ihrem Bestand bedrohter wild wachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Trockenrasen, Magerwiesen und der Begleitflora der mäßig nährstoffversorgten Kleingewässer Bedeutung.

Das Schutzgebiet weist die Lebensraumtypen der Dünen mit offenen Grasflächen, der oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer, der natürlich eutrophen Seen, der trockenen, kalkreichen Sandrasen, der naturnahen Kalk-Trockenrasen sowie der mageren Flachland-Mähwiesen auf. Von überregionaler Bedeutung sind hierbei die Lebensraumtypen der Dünen mit offenen Grasflächen, die oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer und die natürlichen eutrophen Seen, für deren Schutz dem Land Brandenburg eine besondere Verantwortung obliegt.

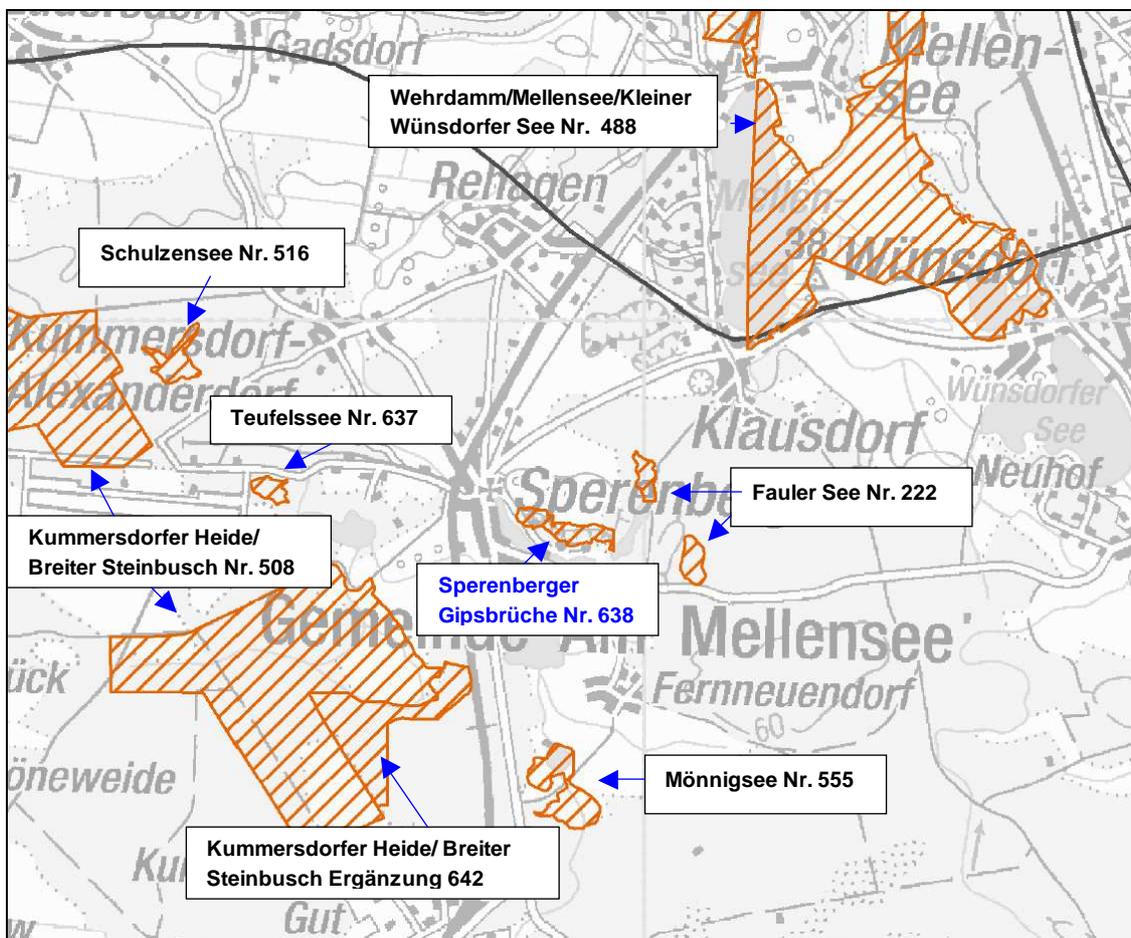


Abb. 3: Lage im Zusammenhang mit weiteren FFH-Gebieten (MUGV / LUIS-BB, Abfrage 2012)

Sowohl für Lebensraumtypen als auch für Arten stellt das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ innerhalb des Biotopverbundes vor allem Trittstein dar. So ist z. B. kein direkter Verbund der Gewässerlebensraumtypen im Umfeld gegeben, dennoch sind die Gewässerlebensraumtypen auch in benachbarten FFH-Gebieten wie z. B. dem FFH-Gebiet „Wehrdamm/Mellensee/Kleiner Wünsdorfer See vorzufinden.

Insbesondere ist die Trittsteinfunktion des Gebietes für die Arten der Kalk-Trockenrasen hervorzuheben, die hier geeignete Standortbedingungen vorfinden. Die vorkommenden Kalk-Trockenrasen stellen für verschiedene seltene Pflanzenarten einen weit westlich gelegenen Vorposten dar. In den umgebenden FFH-Gebieten (s. Abb. 3) ist der LRT nicht vorhanden.

Textkarte: Lage im Raum mit Schutzgebietsgrenzen

Der Lebensraumtyp der Dünen mit offenen Grasflächen ist im Umfeld lediglich im SDB für das FFH-Gebiet Nr. 508 aufgeführt (s. Abb. 3). Der LRT der mageren Flachland-Mähwiesen ist lt. den entsprechenden SDB in keinem der angrenzenden Gebiete vorkommend. Was die Trittsteinfunktion der LRT im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ unterstreicht.

Kammolch und Fischotter sind als Arten des Anhangs II der FFH-RL für das Schutzgebiet benannt. In den SDB der benachbarten Gebiete ist der Kammolch für die Gebiete Nr. 222 sowie Nr. 516 und der Fischotter für die Gebiete Nr. 488 sowie Nr. 508 (s. Abb. 3) aufgeführt.

Überregional von Bedeutung ist von den beiden wertgebenden Arten das Vorkommen des Fischotters, für dessen Erhalt Brandenburg eine besondere Verantwortung obliegt. Die Art ist weltweit gefährdet. Der überwiegende Teil der Fischotter in Deutschland lebt in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (DOLCH & HEIDECHE 2004).

Laut Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010) hat das Gebiet landesweite bzw. überregionale Bedeutung für den Biotopverbund.

2.2. Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) lässt sich das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ in die Haupteinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (D12) einordnen. Das FFH-Gebiet gelegen in der „Mittleren Mark Brandenburgs“, ist nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962a) Teil der naturräumlichen Großeinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ (81), einer Niederungslandschaft mit Grundmoränenplatten. In der weiteren Untergliederung nach SCHOLZ (1962a) befindet sich das Gebiet innerhalb der Haupteinheit „Luckenwalder Heide“ (816). Das relativ schmale Gebiet erstreckt sich von West nach Ost, und ist geprägt von ausgedehnten Grundmoränen-, Talsand- und Sanderflächen, mit einzelnen Endmoränenzügen zwischen Luckenwalde und Beelitz sowie umfangreichen Dünenbildungen. Die Böden sind überwiegend sandig und von geringem bis geringstem Wert. Entsprechend den Standortbedingungen ist der Waldanteil sehr hoch. Trotz des hohen Anteils von Waldgebieten sind natürliche Waldgesellschaften kaum noch zu finden, und es dominieren Kiefernforste mit wirtschaftlicher Nutzung. Das Grundwasser liegt in mäßiger Tiefe und ist nur stellenweise pflanzenverfügbar.

2.3. Überblick abiotische Ausstattung

Geologie und Geomorphologie

Das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ liegt am Südrand einer von zertalten Hochflächen eingenommenen Zone. Es erstreckt sich zwischen dem Berliner Urstromtal im Norden und dem relativ schmalen Baruther Urstromtal im Süden. Die Hochflächen bestehen aus Geschiebemergel und glazial-fluviatilen Bildungen der Weichsel-Kaltzeit. In den tiefer gelegenen Tälern dominieren pleistozäne Talsande und Flugsande, die Dünen bilden. Der ehemalige breit gefächerte Schmelzwasserweg, der bei Lübben aus dem Baruther Urstromtal nordwestwärts abzweigt, wird von weiten Talungen dominiert. Als größere Reste der zerteilten pleistozänen Hochfläche heben sich am Nordrand des Baruther Urstromtals die Dobbrikower Hochfläche, die Baruther Platte sowie die Krausnicker Berge (144 m ü. NN) heraus, über die auch die brandenburgische Eisrandlage verläuft. In diesem Streifen liegt Sperenberg mit den vier Gipsbrüchen. An dieser Stelle erreichen Zechsteinformationen die Erdoberfläche. Der Salzstock unter Sperenberg hebt den Gipsberg über seine Umgebung hinaus. Unter einer Schuttdecke befindet sich zunächst die Gipsschicht, daran schließen 2,2 m Anhydrit, 0,8 m Steinsalz mit Anhydrit und dann mehr als 1.184 m reines Steinsalz an.

Eine Besonderheit ist die etwa ein Quadratkilometer große Hochfläche des Gipsberges (oft fälschlich als Schlossberg bezeichnet) mit einer Höhe von 79,8 m ü. NN und überragt die umgebende Höhen deutlich. Hier treten noch saalezeitliche Geschiebemergel, also der vorletzten Vereisungsperiode als Deckschicht auf. Darunter liegen tertiäre Sande und schließlich der Gips. Der gesamte Umgebungsbereich ist von der letzten Vereisungsperiode, der Weichseleiszeit geprägt. Da der Weichselmaximalvorstoß mehr als 10 km über den Gipsberg nach Süden gelangte, ist es lt. JUSCHUS (2001) unwahrscheinlich, dass der Berg die Eismassen als Nunatak überragte. Vielmehr wird Eine Strompfeilerwirkung des Gipsberges auf das weichselzeitliche Eis angenommen, da am Gipsberg die Brandenburgische Eisrandlage stark nach Norden zurückspringt.

Umgeben von Niederungen heben sich südlich von Sperenberg schmale, bis zu einem Kilometer lange Hügelzüge aus der Landschaft ab, die bis 55 m ü. NN erreichen und von Dünensanden gebildet werden.

Das FFH-Gebiet ist gekennzeichnet durch Steilwände und Hänge um die durch Abbau entstandenen Kleinseen herum.

Böden

Insgesamt herrschen Sandböden mit geringer bis sehr geringer Bodengüte vor; in den Rinnen und Talungen finden sich Talsande. Im Gebiet der Sperenberger Gipsbrüche dominieren drei Bodentypen: Im Westen findet man vor allem Braunerden, die zum Teil lessiviert sind und verbreitet auch Fahlerde-Braunerden bzw. Braunerde-Fahlerden aus Lehm über Sand. In einem schmalen Streifen im Osten herrschen podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand vor. Im restlichen FFH-Gebiet überwiegen Regosole und Lockersyroseme aus Kippsand oder kiesführendem Kippsand.

Hydrologie

Die prägenden Landschaftselemente des Naturraums sind unter anderem Niederungen und zahlreiche Seen, vier von ihnen bildeten sich in den ehemaligen Gipsbrüchen, welche Anschnitte des Grundwassers darstellen. Infolge von ehemals aus dem Gipstagebau in den Krümmen See gepumptem salzhaltigem Grundwassers sowie durch Zutritt von Wässern aus den Restlöchern des Gipsabbaus ist eine merklich saline Beeinflussung auf der Strecke Krummer See – Schneidgraben – Mellensee entstanden. Der immer tiefer werdende Gipsabbau bis weit unter den Grundwasserspiegel und das Abpumpen des Grundwassers, führten zu weitreichenden Wasserbewegungen im Untergrund, mit der Folge von Oberflächenabsenkungen und Erdfällen.

Der Grundwasserspiegel liegt im Niveau der Wasseroberfläche der umgebenden Seen, also bei ungefähr 45 m ü. NN. Er ist schwach nord- bis nordwestgeneigt. Insgesamt ist der Grund- und Stauwassereinfluss sehr gering, am östlichen und westlichen Rand sogar gar nicht vorhanden. Das Urstromtal selbst sowie die Zone der nördlich anschließenden Platten und Talungen im Abschnitt zwischen Beelitz und Lützenburg entwässern nach Norden.

Das FFH-Gebiet gehört zum Wassereinzugsgebiet der Dahme.

Im Gebiet bestehen nicht mehr benutzte Pegel, die zur Abschätzung der Gefährdung durch die angrenzende Deponie (insbesondere auf die umliegenden Gewässer) angelegt werden. Die Deponie wurde 2011 aus der Nachsorge entlassen, so dass keine Kontrollen mehr stattfinden.

Klima

Klimatisch gehört das Gebiet zum Übergangsbereich zwischen dem ozeanischen Klima im Westen und dem kontinentalen Klima im Osten. Charakteristisch sind hohe Temperaturen im Sommer und mäßig kalte Winter. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 8,8°C. Das Monatsmittel wird im Januar mit -3,5°C, im Juli mit 23,6°C erreicht. Die Jahresniederschlagssumme liegt bei 539 mm (PIK 2009). Es treten durchschnittlich 38 Sommer- und 92 Frosttage im Jahr auf. Hauptwindrichtungen sind West und Südwest.

Klimawandel

Wie verändert der Klimawandel die Naturschutzgebiete Deutschlands? Zu dieser Frage hat das BFN das Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E-Vorhaben 2006-2009) durchgeführt. Die folgenden Abbildungen zeigen Klimamodelle mit den möglichen Änderungen des Klimas an zwei extremen Szenarien (niederschlagreichstes und trockenstes Szenario) für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (PIK 2009). Zu erkennen ist bei beiden Szenarien (feucht und trocken) eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur auf 11,2°C. Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich bei beiden Szenarien (Abb. 4). Weiterhin ist sowohl beim trockensten als auch beim feuchten Szenario eine starke Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu erkennen (Abb. 5). Beim trockensten Szenario würde eine jährliche Niederschlagssumme von 518 mm entstehen, beim feuchten wären es 589 mm.

Die klimatische Wasserbilanz (KWB) ist gegenwärtig (Referenzszenario 1961-1990) bereits in den Monaten März bis September negativ und in den Monaten Oktober bis Februar positiv. Im feuchten Szenario verstärkt sich dieser Trend, in den Monaten November bis März nimmt die KWB jeweils um rund 10 mm zu, während von April bis September Abnahmen von 2 bis 19 mm zu verzeichnen sind. Im trockensten Szenario nimmt die KWB dagegen nur noch von November bis Januar leicht zu (um ca. 6-9 mm) und nimmt im restlichen Jahr stark ab (um ca. 5-30 mm).

Wie die klimatischen Änderungen auf das Arteninventar und die Habitatstrukturen einwirken, ist in Kapitel 2.8.2 beschrieben. Die unterschiedlichen Prognosen des Klimawandels werden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (siehe Kapitel 4.1 und 4.2).

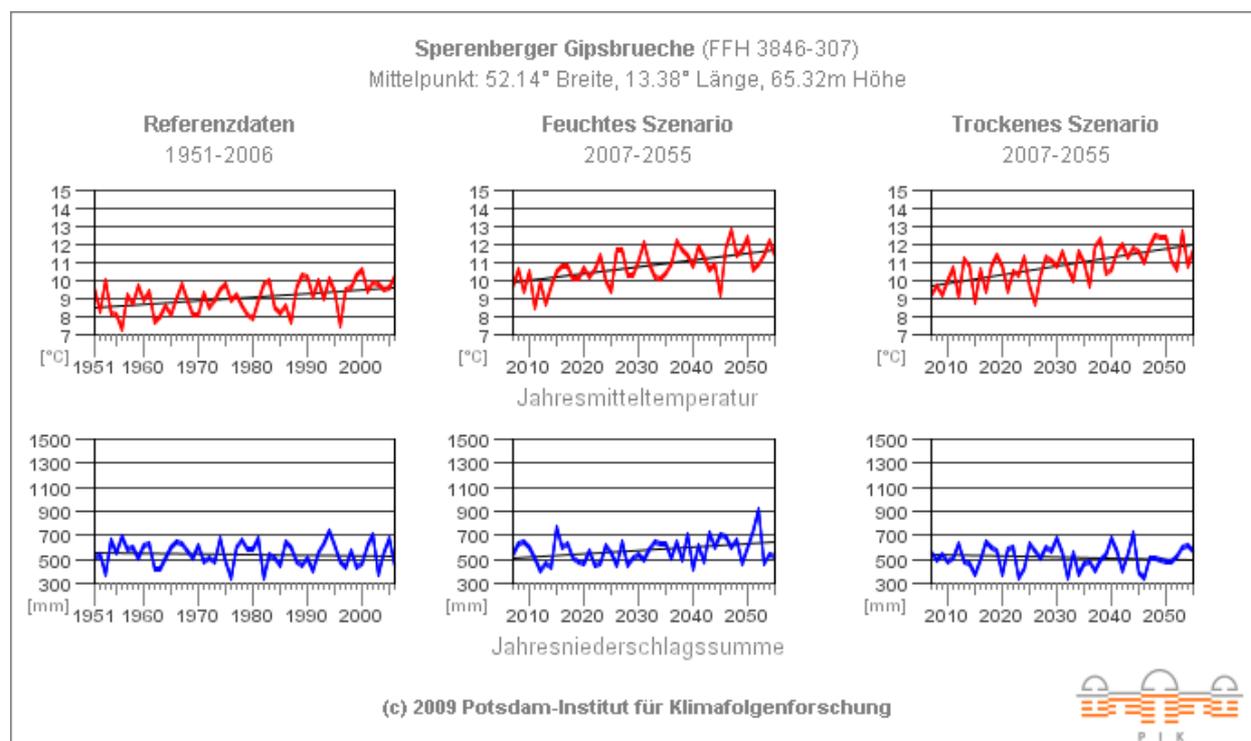


Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

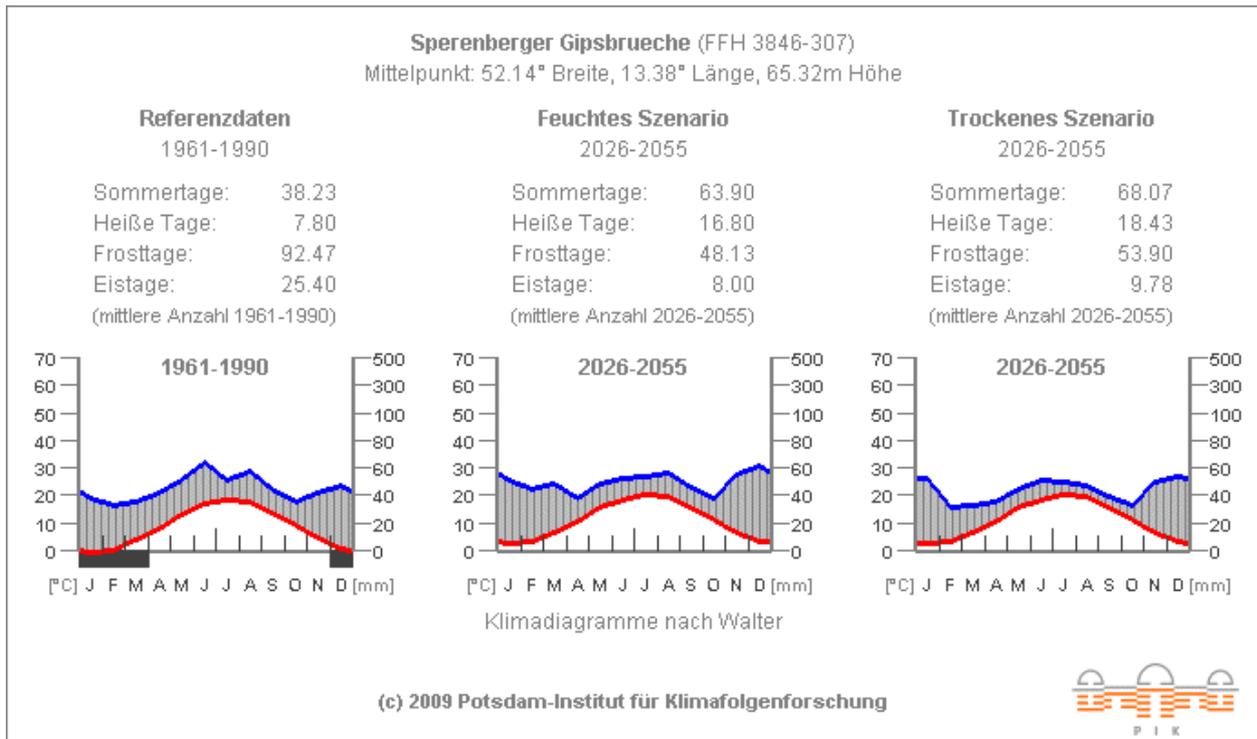


Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

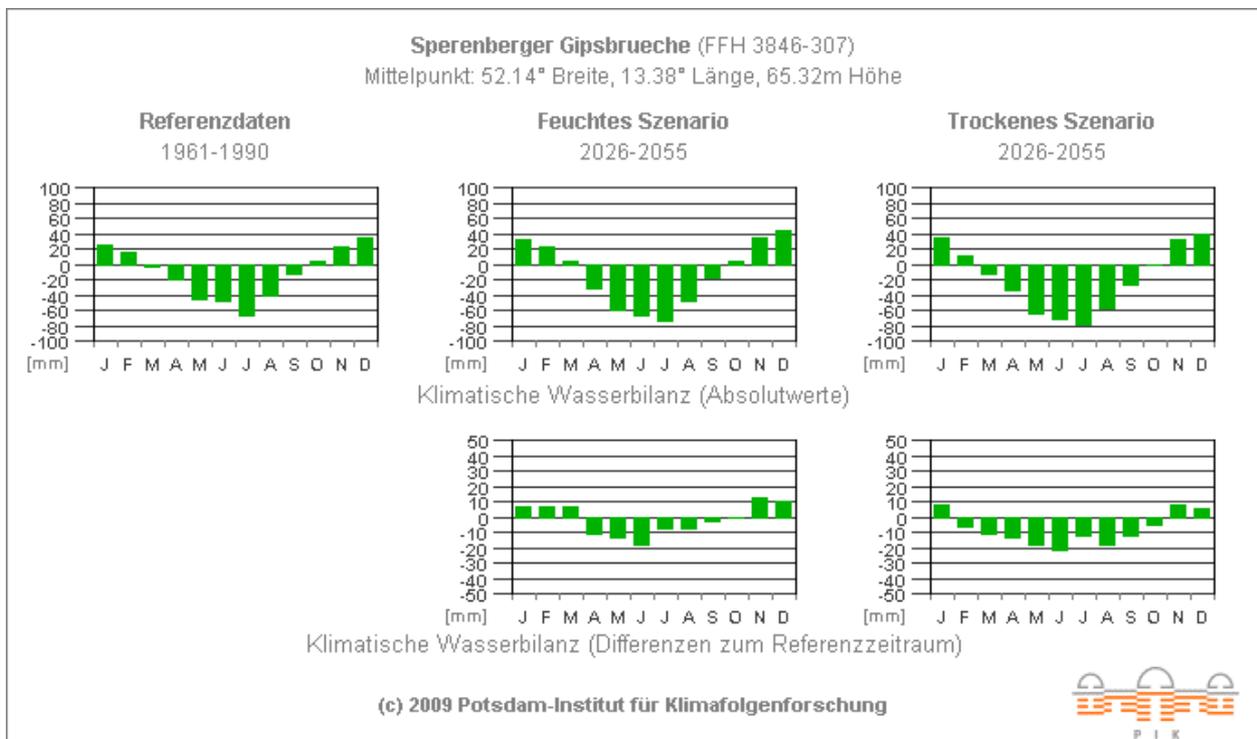


Abb. 6: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)

Kleinklimatisch sind die steilen Hangbereiche der Gipsbrüche durch die südexponierte Lage und der damit einhergehenden Sonneneinstrahlung und die geschützte Lage begünstigt.

2.4. Überblick biotische Ausstattung

2.4.1. Potentielle natürliche Vegetation (pnV)

Die Beschreibung der potentiellen natürlichen Vegetation für das FFH-Gebiet stützt sich auf HOFMANN & POMMER (2005). Danach beschreibt die pnV die Vegetationsdecke, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen ohne Zutun und Einwirkung des Menschen auf natürliche Weise im Wechselspiel zwischen der heimischen Flora und dem jeweiligen Standort einstellen würde. Mit Ausnahme von Gewässern und offenen Moorflächen würde sich demnach nahezu flächig Wald etablieren.

Das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ würde zum größten Teil von einem Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G20) geprägt werden. Kleinteilig im Osten wären der Bereich des sogenannten Tiefbaus IV und südlich daran angrenzende von einem Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G11) und daran östlich angrenzend von einem Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Schafschwingel-Eichenwald (J22) bestimmt.

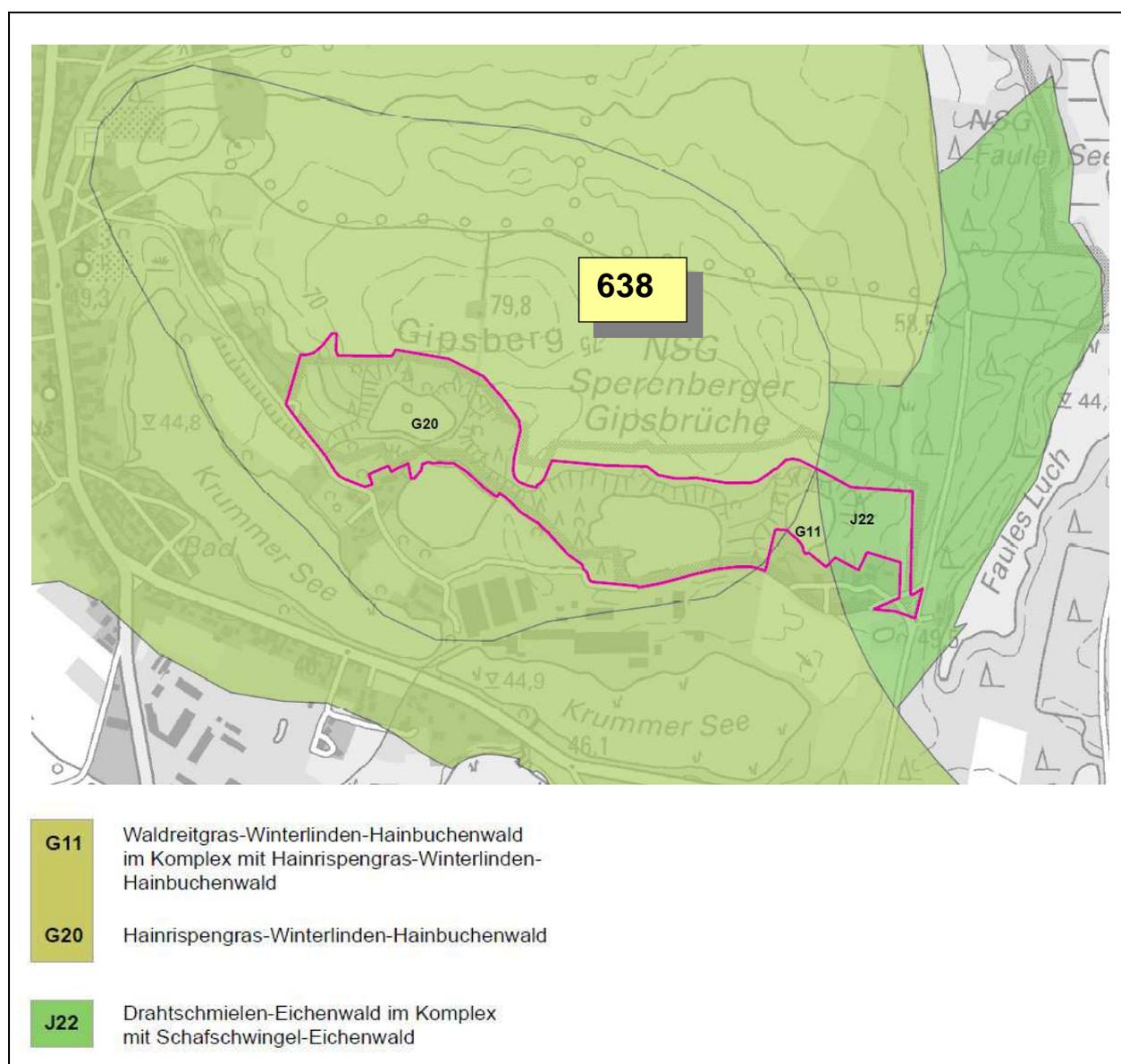


Abb. 7: Potentielle natürliche Vegetation für das Schutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (HOFMANN & POMMER 2005, DTK10 © LGB 2012)

Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G20)

Hainrispengras (*Poa nemoralis*) dominiert am Boden gefolgt von den Begleitarten Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Mauer-Lattich (*Mycelis muralis*) und anderen. Anspruchsvolle Kräuter und Frühjahrsblüher treten nicht auf. Die Hainbuche (*Carpinus betulus*) ist die beherrschende Baumart, Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) und Winter-Linden (*Tilia cordata*) kommen dazu. Die Standorte sind mäßig nass und zeigen sandig-lehmige Böden, meist Braunerden.

Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G11)

Die Hainbuche ist die prägende Baumart, durchmischt mit Winterlinde (*Tilia cordata*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*). Die Lücken aufweisende Bodenvegetation ist anteilig mit Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) und Hain-Rispingras (*Poa nemoralis*) bedeckt. Das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) kann großflächig auftreten. Der Boden ist sandig-lehmig mit mittlerer Nährstoffausstattung. Es handelt sich um grundwasserferne Standorte.

Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Schafschwingel-Eichenwald (J22)

In den mäßig trockenen und grundwasserfernen Bereichen würde sich ein Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Schafschwingel-Eichenwald einstellen. Die Baumschicht ist geprägt durch Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Es kommen Sand-Birke (*Betula pendula*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) beigemischt vor. In der Bodenschicht sind Draht-Schmielen (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Gewöhnlicher Gabelzahn (*Dicranum scoparium*) und auch Flechten die bestandsbildenden Arten der insgesamt artenarmen Vegetation.

2.4.2. Heutiger Zustand der Vegetation

Der heutige Zustand der Vegetation ist von einem kleinräumigen Wechsel verschiedenartiger Vegetationsbestände geprägt. Im Umfeld der Wasserflächen werden die daran angrenzenden teils relativ steilen Hangbereiche an den etwas flacheren Stellen sowie die Erosionsrinnen von Waldbeständen eingenommen. Am Seeufer sind sukzessive Vorwälder entstanden. Die steilen Hangpartien weisen sowohl offene Vegetationsbestände mit Verbuschungsstadien als auch flächig Gebüsche der trockenwarmen Standorte auf. Am östlichen Rand des FFH-Gebietes haben sich unterhalb einer Stromtrasse auf sandigem Standort lückige Sandtrockenrasen etabliert, die eng mit dem angrenzenden lückigen flechtenreichen Kiefernbestand verzahnt sind. Unweit davon kommen kleinflächig kalkreiche Sandtrockenrasen vor. An einem südwestexponierten Hangbereich am westlichen Rand des FFH-Gebietes ist eine artenreiche Frischwiese vorzufinden, die randlich Verbuschungstendenzen aufweist.

Die standörtlichen Verhältnisse in Sperenberg lassen eine Zuordnung der hier vorkommenden Trockenrasen zum Küchenschellen-Steppenlieschgras-Trockenrasen (*Pulsatillo vernalis*-*Phleum phleoides*) zu. Als typische und teilweise seltene Arten sind vor allem Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*), Kleines Mädesüß (*Filipendula hexapetala*) und Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) zu nennen.

Im FFH-Gebiet sind Gebüsche trockener Standorte (Berberidion) auf den meist flachgründigen bis felsigen Standorten die prägenden Elemente. Sie stehen als Sukzessionsstadien im Kontakt mit basiphilen Trockenrasen, mesophilen Säumen und Felsbildungen (Aufschlüsse). Als große Seltenheiten treten vor allem die Rosenarten Acker-Rose (*Rosa agrestis*) und Duftarme Rose (*Rosa inodora*) auf. In den Säumen der Gebüsche sind Übergänge zu den oben genannten basiphilen Trockenrasen und mesophilen Säumen (*Trifolium medii*) deutlich. Besonders erwähnenswert sind Vorkommen des Mittlerer Dost (*Origanum vulgare*) sowie der Schmalblättrigen Vogelwicke (*Vicia tenuifolia*) und des Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

Am östlichen Rand des FFH-Gebietes befinden sich Sandablagerungen, die als Dünen aufzufassen sind. Hier sind Silbergrasfluren (*Spergulo morisonii-Corynephorretum canescentis*) und angrenzend Kiefernwälder trockener Standorte vertreten. Sie gehören zum Silbergras-Kiefernwald (Pinion), jedoch sind mehr oder weniger fragmentarische Übergänge zum Flechten-Kiefernwald (*Cladonio-Pinetum*) vorhanden.

Die Schillergrasflur (*Festuco-Koelerietum glaucae*) ist im östlichen Teil des Schutzgebietes auf Sandboden ausgebildet. KRAUSCH 1968 belegt mit einer Aufnahme aus dem Gebiet diese Gesellschaft in einer grundlegenden Arbeit über die Sandtrockenrasen Brandenburgs. Zahlreiche der damals erfassten Arten sind auch heute noch vorzufinden. An wertgebenden Arten sind u. a. Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*), das Blaugrüne Schillergras (*Koeleria glauca*) und Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) auf einer von Wegen umgebenen Fläche vorkommend.

Die Vegetation der noch offenen Flächen im Westteil, in südwestexponierter Lage, wird einer trockenen Ausbildung der Glatthaferwiese (*Arrhenatherium*) zugeordnet. Innerhalb des artenreichen Bestandes kommt die in Brandenburg seltene Raue Nelke (*Dianthus armeria*) vor. Sukzessive dringen vom oberen Hangbereich her wärmeliebende Gebüsche in die Fläche, darunter diverse Rosenarten, wie die bereits oben Genannten.

Die drei Grubengewässer des Gebietes sind durch den Gipsabbau entstanden. Sie haben teilweise mesotrophen Charakter. Hier kommt das Mittlere Nixkraut (*Najas marina ssp. intermedia*) vor. Die Art ist in Ausbreitung begriffen und besiedelt auch eutrophe Gewässer. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen der Steifborstigen Armleuchteralge (*Chara hispida*).

Zu den weiteren naturschutzfachlich erwähnenswerten Formationen gehören die sonst in Brandenburg bis auf wenige Ausnahmen selten vorzufindenden Felsbildungen mit Gipsstein. Sie sind durch den Abbau entstanden.

Unter den Vorwaldbeständen nehmen Espenbestände den größten Raum ein. Ferner treten Mischbestände verschiedenster Gehölze (Waldkiefer, Sandbirke) und ein lichter Bestand der Feld-Ulme (*Ulmus minor*) auf.

Den „oberen“ Abschluss des Gebietes bildet ein zur Bergsicherung um 1960 gepflanzter, dichter Gehölzstreifen, der neben heimischen Arten zahlreiche nicht heimische Arten enthält. Im Einzelnen sind zu nennen: Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sauer-Kirsche (*Cerasus vulgaris*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Padus avium*), Späte Traubenkirsche (*Padus serotina*), Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*), Hunds-Rose (*Rosa canina* s. l.), Spitzblättrige Weide (*Salix acutifolia*), Berg-Holunder (*Sambucus racemosa*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Die Säume dieser Anpflanzungen werden von nitrophilen Staudenfluren geprägt. Im Frühjahr bildet der Klettenkerbel (*Anthriscus caucalis*) Bestände in den mehr gestörten Bereichen zwischen Acker und den ausdauernden nitrophilen Beständen.

Die Sperenberger Gipsbrüche nehmen hinsichtlich der floristischen Ausstattung eine herausragende Stellung in der Region ein. Im Süden Brandenburgs gehören sie zu den reichhaltigsten Florenstätten von Steppenpflanzen, die das so genannte pontische Florenelement bilden und ihre Verbreitungsschwerpunkte vorzugsweise in den Trockengebieten Südosteuropas besitzen.

2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das Dorf Sperenberg wurde ca. Mitte des 12. Jahrhunderts als Burgmannsdorf zu entsprechender Burg gegründet. Mit der Gründung des Dorfes wurde eine Kirche errichtet und Wein angebaut. Der Gipsabbau erfolgte bereits seit dem 13. Jh. (ausgehend vom Zisterzienser-Kloster Zinna). 1568 ordnete Kurfürst Joachim II den Bau eines Kanals an, um den Gips als Baumaterial schnell und einfach nach Berlin zu bekommen. 1650 bis 1890 wurde der Abbau im fiskalischen Betrieb durch den preußischen Staat betrieben. Zwischenzeitlich wurde der Nottekanal neu trassiert und vergrößert, begann jedoch erst am Mellensee, was noch einen 3-4 km langen Landweg nach Klausdorf (Ablage) zum Abtransport des Gipses erforderte. Ein „Neuer Canal“ nach Sperenberg wurde zwar in Karten (Schmettauische Karten, s. u.) eingetragen aber nie realisiert.

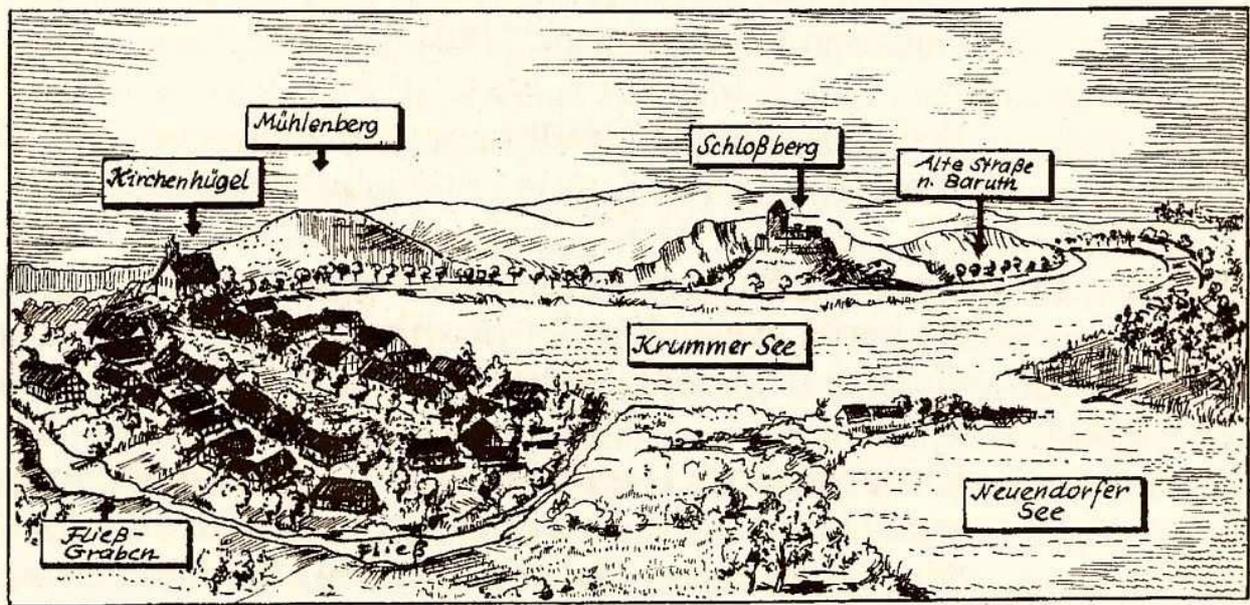


Abb. 8: Dorf Sperenberg und Umgebung (Quelle: www.sperenberg.eu, 23.05.2012)

1875 wurde Sperenberg, zunächst militärisch motiviert, an das Schienennetz angeschlossen. Diese Bahnlinie erlangte jedoch nicht zuletzt wegen des Rohstoffes „Gips“ eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung und löste den Wasserweg ab.

Tiefenbohrungen fanden 1869-1871 statt. Dabei entstand das seinerzeit (bis 1886) tiefste Bohrloch der Welt mit 1.271,45 m, es war auch die erste Bohrung von mehr als 1000 m (TIEDBÜHL, 1982). Weiterhin erfolgte die Messung der geothermischen Tiefenstufe (1°C Temperaturzunahme pro 33,7 m) durch Bergrat E. Dunker, Bergamt Halle. Dieser Wert wird noch heute verwendet.

Mit Beginn des 18. Jahrhunderts hatte in Berlin und Potsdam eine rege Bautätigkeit eingesetzt, für die große Mengen Bau- und Stuckgips benötigt wurden (z.B. 1726 für den Bau des Königlichen Schlosses in Berlin). Die Amtsverwaltung versuchte deshalb die Gipsproduktion zu steigern. Dazu wurde der Sprengmeister Zininger vom Bergbauamt Halle nach Sperenberg beordert, der 1741 das Absprengen ganzer Felswände (Bruchsturzbetrieb (Unterhöhung durch Stollen, Sprengung der Pfeiler) einführte. Die großen Blöcke wurden dann weiter gesprengt, zerkleinert und gemahlen. Zwar konnte die Rohgipsmenge dadurch deutlich erhöht werden, doch die Sprengungen führten mehrfach zu heftigen Erdschütterungen, die sogar die Kirche beschädigten. Die Ursache der hier registrierten „Erdbeben“ sieht man heute in der Geologie der Gesteinsbildung. Wahrscheinlich sind durch die Sprengungen Hohlräume im Inneren des

“Gipshutes” zusammengebrochen. Eine wenig außerhalb des FFH-Gebietes liegende mit Wasser gefüllte Senke wird allerdings als einziger natürlicher Erdfall Brandenburgs angesehen (GÖLLNITZ et al. 1996).

Schließlich produzierten nach Aufgabe des Monopols um 1852 39 Brennöfen und 15 Gipsmühlen. Um 1900 waren sämtliche Brüche im Besitz der Berliner Gipswerke. Seit 1897 wurde das Gipsgestein industriemäßig abgebaut. Da die oberirdischen Gesteinsmassen verbraucht waren, ging man mit modernen Geräten zum Tiefbau über. Dabei wurden riesige Mengen des stark salzhaltigen Grundwassers in den Krummen See gepumpt und das Grundwasser somit abgesenkt. Dadurch traten Straßen- und Gebäudeschäden auf.



Abb. 9: Ausschnitt aus dem Schmettauschen Kartenwerk Brandenburgische Sektion 90, Mittenwalde (1767-1787) (LANDESVERMESSUNGSAMT BRANDENBURG 2012)

Im See veränderten sich Flora und Fauna durch das eingeleitete salzhaltige Wasser, die Fischbestände verkümmerten. 1910 waren alle Fischarten, mit Ausnahme des Aales, verschwunden. 1923 konnten keine Schnecken und Muscheln mehr nachgewiesen werden. Stattdessen wurden viel salzliebende Arten gefunden (Zeitungsartikel unbekannt Nr. 1).

Die Gipswerke wurden gezwungen, 1912 ein neues Wasserwerk zu bauen, um die Trinkwasserversorgung des Ortes zu sichern. 1907 bis 1924 entstand der Gipstagebau 2 (außerhalb des FFH-Gebietes), wobei der "Schlossberg", auf welchem eine Burg stand, in den zwanziger Jahren des 20. Jh. dem Gipsabbau zum Opfer fiel. 1926 wurde der Gipsabbau wegen der Grundwasserproblematik eingestellt. Daraufhin erholte sich der Salzgehalt des Sees. Infolge der Rohstoffsituation nach dem Krieg wurde der Abbau 1946 bis 1958 wieder aktiviert. Es entstand der so genannte Tiefbau III. Um 1958 wurde dann der Gipsabbau wegen der Grundwasserproblematik und Erdbebengefahr endgültig eingestellt.

Alle Gipsbrüche füllten sich mit Grundwasser und bilden heute die wassergefüllten Brüche I-IV. Es entstand eine artenreiche Flora und Fauna und es folgten die Unterschutzstellung des Gebietes im Jahr 1998 als Naturschutzgebiet. Anfang der Neunziger gab es trotz Schutzstatus Probleme mit illegalem Baden und Befahren (GLEDITSCHIA, 1993).



Abb. 10: Auflaugungsseen und Oberflächensenkungen (Quelle: www.boden-geo-pfad.de, 05.10.2012)

Wie bereits oben erwähnt erfolgte ca. 1960 an der „Oberkante“ des Gebietes eine dichte Gehölzpflanzung zur Bergsicherung.

Im Zuge einer Straßensanierung in Sperenberg wurde zwischen 2004 und 2005 eine geringe Menge Gips mit Sondergenehmigung abgebaut (www.sperenberg.eu, 23.05.2012).

Floristische Erforschung

Die floristische Erforschung der Gipsbrüche reicht bis in das 19. Jahrhundert zurück.

In RUTHE (1827) wird, mit einem Fragezeichen versehen, Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) genannt. Die Art wird später von H. Hertzsch, einem gebürtigen Zossener vergeblich gesucht.

Ascherson kam erstmalig im August 1855 mit den in Luckenwalde wohnhaften Lehrer Ritter und H. Schulze in die Gipsbrüche. Grantzow und Lackowitz besuchten das Gebiet wiederholt von Trebbin aus. Schließlich kam Ascherson "Mitte der 70er Jahre" mit Prof. O. Hoffmann erneut in die Sperenberger Gegend (WEISSE 1911).

Erwähnenswert sind die Berichte von Karl Bolle in den Verhandlungen des Botanischen Vereins (BOLLE 1862-64).

Der Landesgeologe Prof. Dr. Zimmermann meldete schließlich 1903 einen Fund von der Gelben Spargelbohne (*Tetragonobulus siliquosus*).

Am 22. Mai 1910 tagte der Botanische Verein in Sperenberg (WEISSE 1911). Die Schilderungen des Verlaufes der Exkursionen (HOFFMANN 1911) bieten gute Vergleichsmöglichkeiten mit den heutigen Verhältnissen. Fast alle damaligen Funde können auch heute noch bestätigt werden. HOFFMANN 1911 nennt neben den zur Tagung aufgefundenen Arten, weitere durch Volkens, Schottky, Kammann u.a. im

Sommer nachgewiesenen Arten, die außer dem Stein-Storchschnabel (*Geranium columbinum*) ebenfalls aktuell nachgewiesen werden konnten.

KAMMANN, Lehrer in Groß Kienitz, meldete gelegentlich Funde aus Sperenberg, so Dürrwurz-Alant (*Inula vulgaris*) (ob direkt Gipsbrüche?, KAMMANN 1911), Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*), Rundblättrige Minze (*Mentha rotundifolia*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) und Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*) (KAMMANN 1912). Die drei erstgenannten Arten können aktuell nicht bestätigt werden.

SCHALOW (1924) berichtete über die Rosen von Sperenberg. Er meldet *Rosa mollis* SM., *Rosa omissa* DESEGLISE, *Rosa elliptica* TAUSCH, *Rosa agrestis* SAVI., *Rosa dumetorum* THUILLIER, *Rosa glauca* VILLARS. und *Rosa coriifolia* FRIES. Später findet sich eine Meldung über *Rosa omissa* (= *Rosa sherardii*) sowie eine Bestätigung zu *Rosa agrestis* bei LEMKE (1941) in SCHOLZ & SUKOPP (1965). Aktuell kann Acker-Rose (*Rosa agrestis*) (SEITZ ET AL 2004, Schwarz & Sonnenberg, mündl. vor Ort 2012), Samt-Rose (*Rosa sherardii*) und Rotblättrige Rose (*Rosa glauca*) (= *Rosa canina* ssp. *subcanina*) bestätigt werden.

HUECK (1929) durchwanderte ebenfalls die Gipsbrüche und gibt zahlreiche Arten an, die bis auf Dornigen Hauhechel (*Ononis spinosa*) noch heute bestätigt werden können.

Mit MÜLLER-STOLL & GÖTZ (1962) erscheint eine umfassende Arbeit über die märkischen Salzstellen. Hier wird auch die Salzstelle bei Sperenberg genannt. Die dort angegebenen Salzpflanzen waren allerdings überwiegend im Gebiet des angrenzenden Krummensees zu finden, da hierhin das solehaltige Wasser aus dem Tagebau abgepumpt wurde. Es wird festgestellt, dass sich bei Sperenberg trotz der Salzanreicherung im Wasser keine gut entwickelten Salzflorenstätte herausgebildet haben. Dies wird auf die ungeeigneten Standorte zurückgeführt. An die Seen schließt hier kein mooriges Gelände, wie es an anderen märkischen Salzstellen bezeichnend ist, an. Aus dem Untersuchungsgebiet selbst werden die bei SUKOPP (1959) angeführten Arten zitiert, wie *Pucinellia distans*, *Plantago major* ssp. *pleiosperma*, *Atriplex hastata* var. *salina*, *Chenopodium crassifolium*, *Juncus gerardi*, *Phragmites australis* (Zwergform).

Auch bei SUKOPP (1955) finden sich bereits Angaben zur Salzflora. Ferner geht ULLRICH (1962) auf die Salzflora ein. Alle dort genannten Arten sind auf Grund der „Aussüßung“ der Gewässer und des eingestellten Tagebaubetriebes nicht mehr aufzufinden.

Am Ostrand des Gebietes befindet sich eine Fläche, von der KRAUSCH (1968) eine Aufnahme des Koelerio-Festucetum belegte. Infolge von Ruderalisierung existieren davon nur noch schlechte Ausbildungen.

Bei den ansonsten umfangreichen Fundortangaben aus der Region in zahlreichen Veröffentlichungen von HUDZIOK werden die Gipsbrüche nur wenig genannt, lediglich ein Fundort der Moschus-Malve (*Malva moschata*) bei HUDZIOK (1964). KLAEBER 1977 gibt die Mauer-Doppelsame (*Diplotaxis muralis*) an. Auch PRINKE 1982 veröffentlicht Einzelangaben aus dem Gebiet.

Schließlich stellte Eduard Prinke (1987) der damaligen Fachgruppe Botanik der Gesellschaft für Natur und Umwelt Zossen eine Artenliste zur Verfügung und nennt zahlreiche Arten die nach wie vor aufzufinden ist.

Die Gipsbrüche waren immer wieder Gegenstand in der lokalen Literatur, so im Heimatkalender des Kreises Zossen. KRAUSCH (1962) beschreibt eine botanische Wanderung durch das Gebiet und widmet den Gipsbrüchen einen umfangreichen Abschnitt. Er erwähnt dabei Arten, die aktuell bestätigt werden konnten.

FISCHER (1969) erläutert die pflanzengeografische Stellung des damaligen Kreises Zossen und erwähnt bei den mediterranen Elementen mehrfach die Arten der Gipsbrüche.

Immer wieder dienen die Gipsbrüche als Lehrbeispiel, so auch bei KRAUSCH (1969).

Schließlich wurde das Gebiet durch BENKERT mehrfach besucht. Er widmete sich vor allem der Pilzflora. Hinzu kommen Exkursionen der von ihm geleiteten Fachgruppe Mykologie, u. a. im Oktober 1986. Veröffentlichungen finden sich bei BENKERT (1974, 1980), ferner bei KREISEL et al. (1988). Ein Einzelfund wird bei SCHWARZ (1990) gemeldet.

Erwähnung bedarf noch, dass im Juni 1992 der Botanische Verein von Berlin und Brandenburg, anlässlich seiner sommerlichen Exkursionstagung in Kallinchen den Gipsbrüchen einen Besuch abstattete (BENKERT 1992, SCHWARZ 1992). Anlässlich des 150 jährigen Jubiläums des Botanischen Vereins besuchte der Verein das Gebiet im Jahr 2009 erneut (ROHNER 2011).

Veröffentlichungen zur Flora betreffen Fundortdaten zur Rosenflora des Gebietes bei SEITZ et al. (2004).

2.6. Schutzstatus

Das gesamte FFH-Gebiet ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“. Weiterhin ist das FFH-Gebiet gemäß der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ vom 05. Februar 1998 als Naturschutzgebiet festgesetzt.

Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes

FFH-Gebiet (Landes-Nr.)	Schutzstatus (BbgNatSchG)	Flächengröße
Sperenberger Gipsbrüche (638)	LSG (2005), NSG (1998)	19,4 ha

* Die Flächenangaben beruhen auf den GIS-Shapes nach erfolgter FFH-Grenzanpassung

Wenig östlich befinden sich das NSG und FFH-Gebiet Nr. 222 „Fauler See“ und NSG „Barsee“. Weiterhin in der Nähe des Gebietes befinden sich in westlicher Richtung das NSG und FFH-Gebiet Nr. 637 „Teufelssee“, ferner das NSG i. V. und FFH-Gebiet Nr. 508 „Kummersdorfer Heide/Breiter Steinbusch“ (vgl. Abb. 3).

Es existieren keine Naturdenkmal oder geschützten Landschaftsbestandteile in dem FFH-Gebiet.

Unmittelbar am südöstlichen Rand des FFH-Gebietes, jedoch außerhalb, befindet sich der als Naturdenkmal geschützte „Erdfall Fernneuendorf“.

2.7. Gebietsrelevante Planungen

Die folgenden Planwerke haben für das hier zu betrachtende FFH-Gebiet Gültigkeit bzw. liegen im Entwurf vor.

Tab. 3: Gebietsrelevante Planungen im Raum des FFH-Gebietes

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
Landesplanung		
Landschaftsprogramm Brandenburg	2000	Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften: - Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereiche Entwicklungsziele Boden: - Erhalt bzw. Regeneration grundwasserbeeinflusster Mineralböden der Niederungen; standortangepasste Bodennutzung - Schutz reliefierter, heterogener Endmoränenböden mit Blockpackungen und Steinanreicherungen Entwicklungsziele Wasser: - Allgemeine Anforderungen an die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten vorwiegend bindiger Deckschichten Entwicklungsziele Landschaftsbild:

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
		<ul style="list-style-type: none"> - Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters / bewaldet Entwicklungsziele Erholung: <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit - Erhalt der Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung
Landschaftsrahmenplanung		
LRP Teltow-Fläming	2010	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt besonders bedeutsamer Amphibienvorkommen - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt von Baumreihen - Erhalt und Aufwertung von mäßig beeinflussten Niedermoorböden
Flächennutzungspläne		
FNP für die Gemeinde Am Mellensee	2010	Leitlinien/Ziele: <ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Räumen mit besonderer ökologischer Qualität und ökologischem Entwicklungspotenzial vor baulicher Entwicklung und vor Beeinträchtigungen (betrifft alle Schutzgebiete in der Gemeinde, große Wälder und Uferzonen), - Erhalt der Wälder und Uferzonen und behutsame Entwicklung als Erholungsraum, - Wiederherstellung, Schutz und Entwicklung natürlicher Gewässer und ihrer angrenzenden Bereiche in ihrem ursprünglichen Zustand. - Maßnahmen zum Offenhalten von Feuchtgebieten.
Regionalplanung		
Integrierter Regionalplan Havelland-Fläming	Genehmigter Plan vom 23.02.1998 per OVG-Urteil 2002 für nichtig erklärt	<ul style="list-style-type: none"> - Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, §-Biotopie gelten als Vorranggebiete für Natur und Landschaft → alle Planungen und Maßnahmen müssen mit der Zweckbestimmung vereinbar sein, - Schutz, Pflege und Entwicklung von Fließgewässern zu Erfüllung ihrer ökologischen Funktion.
Regionalplan Havelland-Fläming	Entwurf Stand 26.04.2012	Vorranggebiet Freiraum <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung und Entwicklung der Vorranggebiete für Freiraum in ihrer Funktionsfähigkeit - Ausschluss von raumbedeutsamer Inanspruchnahme und Neuzerschneidung durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion der Vorranggebiete beeinträchtigen Empfindliche Teilräume (hier: LSG Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide) <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung und Sicherung empfindlicher Teilräume hinsichtlich der typischen Merkmale - Ausschluss von Windenergieanlagen in den genannten empfindlichen Teilräumen
Naturschutzfachplanungen		
Schutzgebiets-Verordnung NSG „Sperenberger Gipsbrüche“	1998	Es sind keine Zielvorgaben zur Pflege- und Entwicklung formuliert. Schutzzweck: Erhaltung und Entwicklung des Gebietes <ul style="list-style-type: none"> - als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter, wildwachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Trockenrasen (Kalk- und Sandtrockenrasen) und der submersen Pflanzengesellschaften mäßig nährstoffversorgter Kleingewässer und der Röhrichtstreifen, - als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als Brut- und Nahrungsgebiet für zahlreiche Kleinvogelarten insbesondere für gefährdete Singvogelarten sowie als Rückzugsgebiet für bestandsbedrohte Lurche und Reptilien, - aus erdgeschichtlichen Gründen als Geotop wegen der besonderen Eigenart des Gebietes als einziger Tiefbau im Gipshut Sperenberg mit durch wechselhafte Geländegestaltung und wassergefüllte Restlöcher ausgezeichnetem Gelände sowie - aus landeskundlichen und wissenschaftlichen Gründen wegen der Seltenheit des Gebietes.
Wasserwirtschaftliche Fachplanungen		
Maßnahmenprogramm der	2009	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses; Aktualisierung von Wasserbilanzen sowie Überprüfung und ggf. Anpassung von

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
Flussgebiets-gemeinschaft Elbe - Auszug für das Gebiet des LK TF – EZG Dahme		<ul style="list-style-type: none"> Zulassungen. - Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung; Landesweite Anpassung der Gewässerunterhaltung an die WRRL-Anforderungen. - Konzeptionelle Maßnahmen – Errichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen; Förderrichtlinie für die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und die Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum; Förderrichtlinie für Maßnahmen der kommunalen Abwasserbehandlung und -ableitung; Förderrichtlinie für die Sanierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern.

Darüber hinaus existieren weitere Programme, die im Rahmen der Managementplanung zu berücksichtigen sind. Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist das Artenschutzprogramm „Elbebiber und Fischotter“ (MUNR 1999) relevant.

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen

2.8.1. Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation

Kennzeichnend für das FFH-Gebiet sind die durch den Gipsabbau entstandenen Gewässer und steilen Hanglagen. Die Grubengewässer nehmen einen Flächenanteil von 24 % des Schutzgebietes ein. Waldflächen umfassen ca. 13 % Gebietsanteil. Dominierend sind Laubgebüschbestände mit 48 %. Die Offenlandflächen mit Sandtrocken- und Steppenrasen umfassen ca. 5 %, mit Sümpfen ca. 1 % und die mit Grünland 8 % des Gebietes. Der größte Teil des Gebietes unterliegt keiner bodengebundenen Nutzung.

Gegenüber dem SDB ist vor allem eine Zunahme bei den Laubgebüschern auf Kosten der Offenlandbiotope festzustellen.

Die genannten Nutzungen bzw. deren Flächenanteile beruhen auf der Auswertung der Kartierungen von 2012.

Tab. 4: Die prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (Stand 2012)

Nutzungsart	Flächenanteil im Gebiet [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Gewässer	4,7	24
Grünland	1,6	8
Acker	0,2	1
Wald	2,4	13
Laubgebüsche	9,3	48
Trockenrasen	1,0	5
Sonstiges	0,2	1
Gesamt:	19,4*	100

* Flächengröße lt. GIS

Textkarte: Eigentümerstrukturen

Der größte Teil des FFH-Gebietes befindet sich mit ca. 54 % in Privatbesitz. Die Flächen umfassen neben Ackerflächen den zentralen Bereich des Schutzgebietes mit einem Grubengewässer und den daran angrenzenden Hangbereichen. Im Kommunalbesitz sind ca. 38 % und im Besitz der Treuhand ca. 7 % der Flächen. In Kommunal- und Treuhandbesitz ist vor allem jeweils ein Grubengewässer. Landeseigene Flächen spielen mit ca. 1 % eine untergeordnete Rolle, es handelt sich hier fast ausschließlich um Ackerflächen. (vgl. Tabelle 5 und Textkarte „Eigentumsverhältnisse“, S. 20)

Bei den im Gebiet vorhandenen Waldflächen handelt es sich überwiegend um Flächen im Privatbesitz.

Tab. 5: Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (Auswertung 2012)

Eigentumsart	Flächenanteil im Gebiet [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Land	0,23	1,18
Kommune	7,29	37,55
Treuhand / BVVG	1,35	6,97
Privat	10,53	54,30
Gesamt:	19,40	100,00

Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Die Oberförstereien in Brandenburg sind hoheitlich zuständig für die gesamten Waldflächen des Landes. Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist dies die Oberförsterei Wünsdorf des Landesbetriebes Forst Brandenburg. Das Schutzgebiet liegt im Revier Sperenberg.

Die Art und Intensität der Bewirtschaftung der Waldflächen ist einerseits von den Eigentumsverhältnissen abhängig, andererseits auch von den Waldfunktionen. Die Waldfunktion stellt die gesetzlich- und behördenverbindlich festgelegte und gesellschaftlich bedingte Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion mit gegebenenfalls weiteren Untergliederungen für die Behandlungseinheit dar. Grundsätzlich erfüllen alle Waldflächen eine oder mehrere Schutz- und Erholungsfunktionen, jedoch in unterschiedlicher Weise und Intensität.

Die größten Einflüsse auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. innerhalb von Schutzgebieten auf der Grundlage der Schutzgebietsverordnung, sofern diese eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft einschränken.

Innerhalb der Landeswaldflächen erfolgt die Bewirtschaftung darüber hinaus generell auf der Grundlage der Betriebsanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald im Land Brandenburg (LFE 2000), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandeszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006) und die Templiner Erklärung (ANW 2010). So sind in Laubholzbeständen ab einem Alter von 100 Jahren grundsätzlich fünf Bäume je Hektar zu identifizieren, die langfristig in die natürliche Zerfallsphase überführt werden (Methusalemprojekt).

Da es sich bei den im FFH-Gebiet vorhandenen Waldflächen überwiegend um Flächen im Privatbesitz handelt, besteht hierfür die Verpflichtung der Bewirtschaftung nach den o. g. Richtlinien nicht – es wird aber empfohlen bzw. ist für die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) notwendig.

Innerhalb des Naturschutzgebietes „Gipsbrüche Sperenberg“ ist laut Schutzgebietsverordnung eine im Sinne des § 11 Abs. 3 (BbgNatSchG) ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen nach § 5 Abs. 1 (NSG-VO) zulässig bzw. von den Verboten des § 4 (NSG-VO) ausgenommen.

Jagd

Eine nennenswerte jagdliche Nutzung findet innerhalb des FFH-Gebietes nicht statt. Es gehört jedoch zu einem jagdlichen Pachtgebiet.

Gewässer / Fischerei

Der Tiefbau I wird durch den Landesanglerverband Brandenburg e. V. fischereilich bewirtschaftet. Für den Tiefbau II und III ist der Eigentümer (privater Nutzer) für die fischereiliche Bewirtschaftung zuständig. Diese unterliegt dem § 2 Abs. 2 BbgFischG. Der Tiefbau IV wird derzeit fischereilich nicht bewirtschaftet.

Landwirtschaft / Landschaftspflege

Am nördlichen Rand befindet sich ein Streifen eines großflächigen Ackers innerhalb des FFH-Gebietes. Durch die Hanglage der Ackerfläche, die in den Hangbereich des Schutzgebietes übergeht, sind Nährstoffeinträge sowohl in die Gewässer- als auch Landbiotope nicht auszuschließen. Allerdings erfolgt die Bewirtschaftung nicht bis direkt an die dort angrenzenden Gehölzbestände, sondern ein Saumbereich sowie ein Wanderweg befinden sich zwischen Acker und Gehölzbestand. Diese übernehmen bereits eine gewisse Pufferfunktion.

Der landwirtschaftliche Nutzer im Gebiet ist die Agrargesellschaft mbH Sperenberg.

Die Grünlandfläche im Westen des Schutzgebietes wird nicht mehr landwirtschaftlich genutzt.

Als indirekte Nutzung können die Pflegemaßnahmen für Naturschutzzwecke (Landschaftspflege), die dem Erhalt von Offenlandflächen dienen, bezeichnet werden. Durch die UNB Teltow-Fläming erfolgt seit 1995 eine jährliche Mahd, der sogenannten „Sichelbahn“ (o. g. Grünlandfläche - Frischwiese) im Rahmen des Vertragsnaturschutzes, die Pflege wurde z. T. auch vom Naturschutzbund (NABU), Regionalverband Nuthe-Notte-Niederung übernommen. 2012 wurde die Fläche im Spätsommer gemäht. Des Weiteren erfolgte ca. 2008 die Gehölzentnahme zwischen dem Tiefbau I und Tiefbau II durch die Gemeinde in Abstimmung mit der UNB. 2012 erfolgte eine Gehölzentnahme. Ergänzend wären erneute Entbuschung zum Erhalt der Offenlandflächen erforderlich.

Sonstige Nutzungen

Das FFH-Gebiet wird vor allem zu Erholungszwecken genutzt. Hierfür stehen zahlreiche Wanderwege sowie Aussichtsplätze und auch vereinzelt Picknickplätze zur Verfügung. Es existiert ein thematischer Rundweg durch das Schutzgebiet, der „Boden-Geo-Pfad“. Dieser wird vom Landkreis Teltow-Fläming unterhalten. Weitere flankierende Maßnahmen wie Sicherung von Aussichtspunkten durch Geländer etc. werden von der Gemeinde durchgeführt.

Es existieren keine offiziellen Badestellen. Das Baden oder Tauchen in den Gewässern ist nach der NSG-VO nicht erlaubt.

Durch das Gebiet führt am Ostrand eine Mittelspannungsleitung (25 KV Stromleitung). Innerhalb dieser Schneise befinden sich Trockenrasen. Die Fläche unterhalb der Leitung wird durch die zuständigen Unternehmen von Aufwuchs freigehalten.

2.8.2. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Ruderalisierung

Die Nährstoffanreicherung, besonders die Einflüsse des Stickstoffs, fördern die Ansiedlung von Ruderal- und Grünlandarten sowie anderen expansiven Arten, die als Konkurrenten die Steppenpflanzen zurückdrängen können. Ursachen der Stickstoffeinträge sind Emissionen benachbarter intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteter Flächen sowie diffuse Einträge aus der Luft.

Weitere Ruderalisierungstendenzen sind im Umfeld von direkt an das Schutzgebiet grenzenden Gärten durch den Eintrag von Gartenabfällen vorhanden.

Angelbetrieb

Der Tiefbau I besitzt hocheutrophe Wasserverhältnisse, ist trotz teilweise flacher Litoralbereiche frei von Unterwasserpflanzen und weist nur eine geringe Sichttiefe auf. Diese eutrophen Bedingungen sind aus fachlicher Sicht neben der Eutrophierung durch umliegende Landwirtschaftsflächen Folge einer intensiven Angelnutzung. Früherer Fischbesatz (mdl. R. Schwarz) und Angelbetrieb (mdl. Angelverein) auch in den Grubengewässern Tiefbau III und IV führten ebenfalls zu einer nicht erwünschten Belastung der eher mesotrophen Gewässer und damit zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes des LRT.

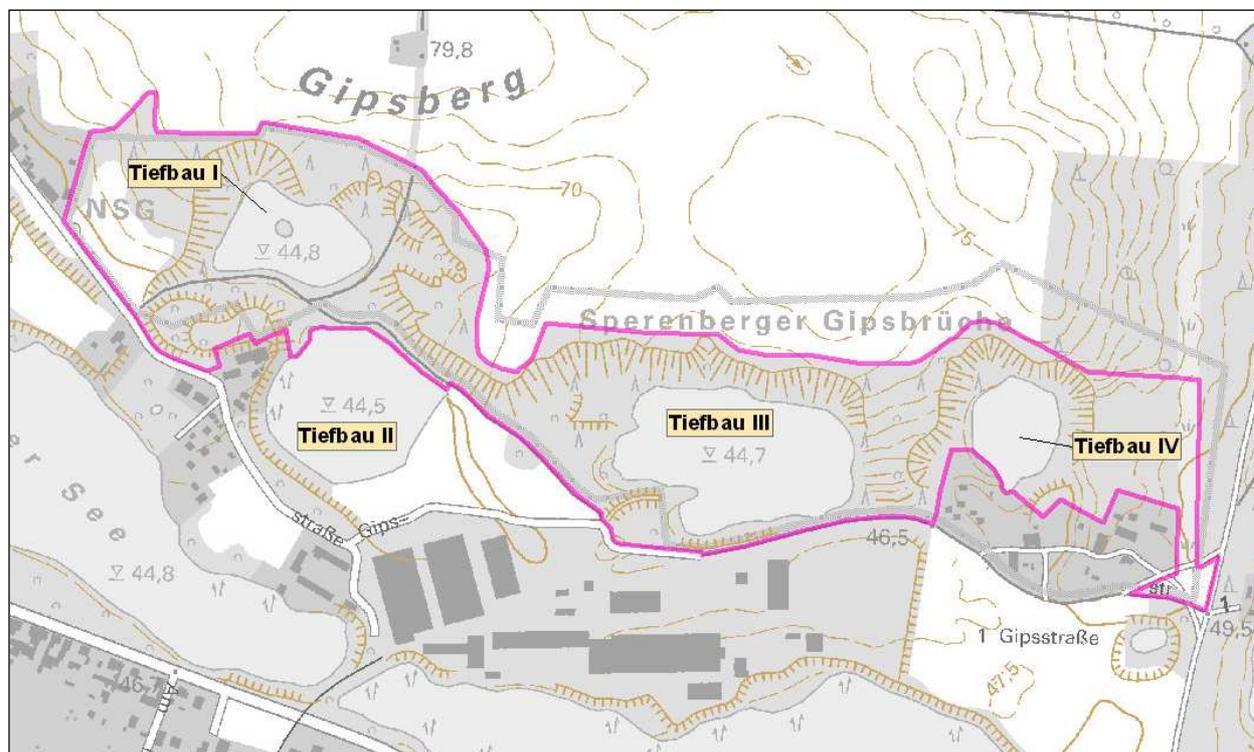


Abb. 11: Gipsbrüche mit Bezeichnung (Quelle: DTK10 © LGB 2012, NSF 11/2012)

Badebetrieb

Trotz des Badeverbotes in den Seen, werden die Gewässer als Badeseen genutzt, wenn auch nur punktuell, da aufgrund der steilen Ufer die Zugänglichkeit eingeschränkt ist. Das Baden im Tiefbau III und IV kann zu Belastung der mehr oder weniger mesotrophen Gewässer führen.

Sukzession/ Verhältnis Offenflächen (Trockenrasen) – Wald

Basiphile Trockenrasen (LRT 6120, 6214) sind nur noch relikitär und kleinflächig vorhanden. Die Verhältnisse für xerotherme Trockenrasen haben sich durch die beständige Gehölzsukzession erheblich verschlechtert.

Obwohl derartige Trockengebüsche insbesondere für zahlreiche Vogelarten als Lebensraum Bedeutung besitzen, stellen sie eine Entwertung der vorher gehölzfreien Trockenrasen dar. Die Gehölzsukzession kann bis zur vollständigen Verdrängung der wertgebenden Trockenrasen führen.

Betreten des Gebietes

Eine Steuerung des Betretens ist bereits durch die zahlreichen vorgegebenen Wanderwege gegeben. Dennoch befinden sich punktuell an den Ufern Lagerplätze, die auch Feuerstellen und Müllablagerungen aufweisen. Im Sommer ist oft eine nächtliche Nutzung des Gebietes für Partys und Badebetrieb, festzustellen.

Klimawandel

Auf die Vegetationsbestände einschließlich der wertgebenden LRT wirken neben den oben genannten Faktoren auch die klimatischen Bedingungen. Neben Luftverschmutzung mit Depositionen von Schad- und Nährstoffen (v. a. Schwefeldioxid und Stickoxide) beeinflussen die extremen Witterungsverhältnisse der letzten Jahrzehnte (höhere Jahresdurchschnittstemperatur, längere Trockenphasen, abnehmende Niederschläge) die vorhandene Vegetation. Das Risiko von Witterungsextremen nimmt mit der Klimaerwärmung zu. So traten Witterungsextreme mit hohen Temperaturen und Niederschlagsdefiziten 1976, 1982, 1988, 1989, 1992, 1999, 2000, 2003 und 2006 auf, wobei diese Situation immer regelmäßiger zu beobachten ist. 2011 hingegen erwies sich als sehr niederschlagsreiches Jahr. Mittelfristig ist für die Zukunft weiterhin mit einer deutlichen Abnahme vor allem der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu rechnen (-50 bis -100 mm/a) (Abnahme des mittleren Niederschlags von durchschnittlich ca. 20 %) (MANTHEY et al. 2007). Weiterhin ist bei steigenden Temperaturen eine Zunahme von Starkregenereignissen zu erwarten, die mit erhöhtem Oberflächenabfluss bzw. geringeren Versickerungsraten in den Boden einhergehen. Das bodenverfügbare Wasser wird u. a. durch wärmere Winter und ausbleibende Schneeschmelze reduziert, die Vegetation ist erhöhtem Trocken- und Wärmestress ausgesetzt (vgl. OLDORFF & VOHLAND 2008). Allgemein zeigen erste Modellierungen, dass Feuchtstandorte (z. B. Moore, Bruchwälder, Feuchtwiesen) deutlich stärker durch den Klimawandel betroffen sein werden, als Trockenstandorte (z. B. Trocken- und Halbtrockenrasen) (LUBW, MLR, IFOK 2008).

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Biotop-/ Lebensraumtypen der trockeneren Standorte profitieren ggf. von dem prognostizierten Klimawandel. Die Vitalität von an frische und feuchte Standorte angepasste Gehölzbestände wird abnehmen. Die Sukzession auf Offenlandflächen wird sich ggf. durch die trockeneren Bedingungen verlangsamen. Dies kommt insbesondere den Trockenrasenbeständen zu Gute.

3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

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

Die Inhalte der folgenden Kapitel werden auf Karte 2 (Biotoptypen nach Brandenburger Biotopkartierung), Karte 3 (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL) und Karte 4 (Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope) kartografisch dargestellt. Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Deshalb ist es möglich, dass die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen können. Auch Biotope, die nur teilweise im FFH-Gebiet liegen werden ebenfalls vollständig auf den Karten dargestellt (siehe Karte 2, 3 und 4).

Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ erfolgte im Gelände eine stichpunktartige Aktualisierung der LRT und LRT-Entwicklungsflächen sowie der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchG geschützten Biotope mit der Kartierintensität C entsprechend der Kartieranleitung Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004).

Generell erfolgten im Gebiet sowohl Abgrenzungen neuer Biotopflächen als auch Zusammenfassungen. Wegen der fortschreitenden Sukzession, insbesondere auf den ehemals gehölzfreien Flächen mussten teilweise neue Biotope ausgegliedert oder aber auch zusammengefasst werden.

3.1.1. Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" sollen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen (LRT) erhalten und entwickelt werden (vgl. SDB 10/2007).

Bei der Aktualisierung der Kartierung (LRT, LRT-E, „§ 18-Biotope“) im Jahr 2012 wurden insgesamt 7 Lebensraumtypen, innerhalb der insgesamt 63 Flächen-/Linien-/Punktbiotope im FFH-Gebiet ermittelt. 15 Hauptbiotopen und 12 Begleitbiotopen wurde ein LRT zugeordnet (s. Tabelle 6). Damit sind 7,9 ha von 19,4 ha und somit ca. 40 % der Fläche FFH-relevant. Weiterhin wurden 3 Hauptbiotope als Entwicklungsflächen zu einem LRT aufgenommen. Das entspricht zusätzlich einem Flächenanteil am FFH-Gebiet von 0,3 ha und damit 1,5 % (s. Tabelle 6).

Das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ repräsentiert vor allem Gewässerlebensraumtypen wie den LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer“ mit einer Fläche von 3,7 ha und den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ auf einer Fläche von 1,1 ha. Die Werte weichen nur unwesentlich von der Nennung im SDB ab. Der auf einer Fläche von 0,2 ha kartierte prioritäre LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ konnte im Rahmen der aktuellen Kartierung bestätigt werden. Die Flächengröße des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ bleibt gegenüber dem SDB mit 0,9 ha gleich. Hier wurde bei der Kartierung ein Entwicklungspotenzial auf einer Fläche von 0,3 ha ermittelt. Deutliche Abweichungen sind bei dem LRT 6214 „Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden“ festzustellen. Während im SDB noch 1,5 ha aufgeführt sind, ergab die Aktualisierung der Kartierung eine Fläche von 0,4 ha des LRT 6214. Die Reduzierung um ca. 1,1 ha innerhalb von ca. 5 Jahren lässt sich relativ eindeutig auf die zunehmende Verbuschung der vormals offenen Flächen zurückführen.

Tab. 6: Übersicht der im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ laut Standard-Datenbogen (SDB) gemeldeten und der 2012 ermittelten LRT einschließlich Erhaltungszustand sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-E)

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (10/2007)		EHZ lt. SDB	LRT Fläche ¹ (2006 / 2012)		EHZ 2012	LRT-E (2006 / 2012)	
		ha	%		ha	Anzahl		ha	Anzahl
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	0,4	2	B	0,4	1 (2 bb)	B	-	-
							bb = C		
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	3,3	15	B	3,7	5	B	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	1,3	6	C	1,1	2	C	-	-
6120	*Trockene, kalkreiche Sandrasen	<0,2	<1	B	0,2	1	B	-	-
6214	Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (<i>Koelerio-Phleion phleoides</i>)	0,4	2	B	-	-	C	-	-
6214	Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (<i>Koelerio-Phleion phleoides</i>)	1,1	5	C	0,4	3 (10 bb)	C	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,9	4	B	0,9	2	B	0,3	3
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	-	-	-	1,2	1	B	-	-
Summe:		7,6	35		7,9	15 (12 bb)	-	0,3	3
* = prioritärer LRT; (= zusätzliche Anzahl, bb = Begleitbiotop) EHZ = Erhaltungszustand, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt ¹ Flächengrößen lt. GIS-Auswertung									
= bei den Kartierung 2012 ermittelte LRT, die im SDB bisher nicht erfasst sind.									

Im Rahmen der durchgeführten Kartierung wurde der bisher nicht im SDB erfasste LRT 91T0 „Mittel-europäische Flechten-Kiefernwälder“ einer Fläche von 1,2 ha zugeordnet. Es handelt sich um eine Waldfläche die weitgehend auf Dünen sand stockt, und im direkten Kontakt zum LRT 2330 steht.

Bei der stickpunktartigen Überprüfung der LRT im Jahr 2012 wurden die jeweils vorhandene Habitatstruktur, die typische Vegetation bzw. Arteninventar und die aktuellen Beeinträchtigungen zur Ermittlung des Erhaltungszustandes erfasst. Insbesondere im Hinblick auf das Arteninventar konnten die Ergebnisse aus dem Jahr 2006 größtenteils bestätigt werden. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes konnte bei dem LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ und dem prioritären LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ verzeichnet werden. Die jeweilige Einordnung entsprechend der Bewertungskriterien zur Beurteilung des Erhaltungszustandes wird nachfolgend beschrieben.

LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Im Osten des FFH-Gebietes existieren Sandflächen, die als Dünen anzusprechen sind. Entsprechend den Standortbedingungen hat sich eine spezifische Vegetation, die der Sandtrockenrasen (Biotopcode: 051211), herausgebildet.

Die Silbergrasflur (*Spergulo morisonii-Corynephorum canescentis*) am östlichen Teil ist als typische Ausbildung der Trockenrasen-Gesellschaft mit hohem Flechtenanteil vertreten und kann dem LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ zugeordnet werden.

Den LRT 2330 findet man flächig vor allem auf der Schneise einer Mittelspannungsleitung (Ident-Nr.: 3846SW-0044) am östlichen Rand des FFH-Gebietes, die aus Sicherheitsgründen von Bäumen freigehalten wird. Neben dem prägenden und LRT-kennzeichnenden Silbergras (*Corynephorus canescens*) kommen weitere wertbestimmende/LRT-kennzeichnende Arten wie Frühlingsspark (*Spergularia morisonii*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), sowie charakteristische Arten wie Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*) und diverse charakteristische Flechtenarten (*Cladonia mitis*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia uncialis*, *Cladonia verticillata*, *Coelocaulon aculatum*) vor.



LRT 2330, unterhalb einer Stromtrasse (Foto: M. Weber 2012)

Zum einen zeigt das fragmentarische Vorkommen von Borstgras (*Nardus stricta*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) am östlichen Rand Neigungen zur Bildung von Borstgras- und Zwergstrauchheiden (Nardo-Callunetea) an, zum anderen vermitteln Arten wie Blaues Schillergras (*Koeleria glauca*) zur angrenzenden Blauschillergrasflur (*Festuco-Koelerietum*). Die Blauschillergrasfragmente (Biotopcode: 051212) wurden als Begleitbiotop der Silbergrasreichen Pionierflur unter der Mittelspannungsleitung (Ident: 3846SW-0044) erfasst und ebenfalls dem LRT 2330 zugeordnet. Ähnliches gilt für eine dort kleinflächig vorkommende Rotstraußgrasflur (Biotopcode: 051215).

Weitere Ausbildungen der Silbergrasflur finden sich im westlich angrenzenden Flechten-Kiefern-Bestand und vermitteln hier zum Flechten-Kiefernwald (*Cladonio-Pinetum*). Ältere Teile dieses Kiefernbestandes werden vor allem durch Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) begleitet. Der LRT 2330 kommt hier (Ident: 3846SW-0038) kleinflächig als Begleitbiotop vor.

Der LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ wird in seiner Habitatstruktur und den Beeinträchtigung mit gut (B) eingeschätzt. Das Arteninventar kann sogar mit „hervorragend“ (A) gewertet werden. Insgesamt ergibt sich für die Fläche und damit für den LRT 2330 innerhalb des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungszustand (EHZ: B).

Tab. 7: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* im FFH-Gebiet „Spernberger Gipsbrüche“

Code LRT: 2330						
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0044	Fläche	<p>B = gut</p> <p>Einzelkriterien: B = gut charakteristischer Gesellschaftskomplex nicht optimal ausgebildet; Narben oft weitgehend geschlossen und daher Anteil offener Sandflächen < 10 %; flechtenreiche Phasen tlw. fehlend</p> <p>A = hervorragend Offene Sandflächen 30 %</p> <p>B = gut Dünenrelief auf 50-75 % der Fläche deutlich ausgeprägt</p>	<p>A = vorhanden</p> <p>Mind. 5 char. Arten, davon mind. 4 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben:</p> <p><u><i>Armeria elongata</i></u>, <u><i>Artemisia campestris</i></u>, <u><i>Carex arenaria</i></u>, <u><i>Centaurea stoebe</i></u>, <u><i>Cerastium semidecandrum</i></u>, <u><i>Corynephorus canescens</i></u>, <u><i>Festuca brevipila</i></u>, <u><i>Helichrysum arenarium</i></u>, <u><i>Hieracium pilosella</i></u>, <u><i>Hypochoeris radicata</i></u>, <u><i>Rumex acetosella</i></u>, <u><i>Spergula morisonii</i></u>, <u><i>Scleranthus perennis</i></u>, <u><i>Teesdalia nudicaulis</i></u>, <u><i>Thymus serpyllum</i></u>; <u><i>Polytrichum piliferum</i></u>, <u><i>Cladonia</i></u></p>	<p>B = mittel</p> <p>Einzelkriterien: A = keine-gering Verbuschung < 10%, B = mittel Störung des Dünenreliefs durch Eingriffe im Rahmen des Leitungsbaus 5-10 %; Störungszeiger 5-10% (z. B. <i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Coryza canadensis</i>)</p>	B
3846SW	0038	Begleitbiotop	<p>C = mittel-schlecht charakteristischer Gesellschaftskomplex höchstens fragmentarisch ausgebildet</p> <p>Weitere Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p>	<p>B = weitgehend vorhanden</p> <p>Mind. 4- 5 char. Arten, davon mind. 3 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben:</p> <p>Arten des Hauptbiotops: <u><i>Armeria elongata</i></u>, <u><i>Carex arenaria</i></u>, <u><i>Chondrilla juncea</i></u>, <u><i>Corynephorus canescens</i></u>, <u><i>Festuca brevipila</i></u>, <u><i>Hieracium pilosella</i></u>, <u><i>Hypochoeris radicata</i></u>, <u><i>Jasione montana</i></u>, <u><i>Rumex acetosella</i></u>, <u><i>Teesdalia nudicaulis</i></u>, <u><i>Thymus serpyllum</i></u>, <u><i>Cladonia spec.</i></u></p> <p>Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird lediglich ein weitgehend vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.</p>	<p>C = stark</p> <p>Bewaldung 35-75 %</p> <p>Weitere Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p>	C
3846SW	0044	Begleitbiotop	<p>C = mittel-schlecht s. o. Begleitbiotop</p>	<p>B = weitgehend vorhanden</p> <p>Arten s. Hauptbiotop.</p> <p>Da als Begleitbiotop nur kleinflächig / fragmentarisch ausgebildet - wird lediglich ein weitgehend vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.</p>	<p>C = stark</p> <p>Störungszeiger > 10 % (<i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Berteroa incana</i>, <i>Prunus serotina</i>)</p> <p>Weitere Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p>	C
* unterstrichen = LRT-kennzeichnende Arten						

Die Begleitbiotope des LRT 2330 stellen sich in allen Kriterien jeweils um eine Stufe schlechter als das Hauptbiotop dar, und bedingen somit einen durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (EHZ: C).

Entwicklungsflächen für den LRT 2330 sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Tab. 8: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen- biotope	Anzahl Linien- biotope	Anzahl Punkt- biotope	Anzahl Begleit- biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,4	1,9	1	-	-	-	1
C – durchschnittlich oder beschränkt	-	-	-	-	-	2	2
Gesamt	0,4	1,9	1	-	-	2	3
LRT-Entwicklungsflächen							
2330	-	-	-	-	-	-	-

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 2330 trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeographischen Region eine besondere Verantwortung.

LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchterlagen

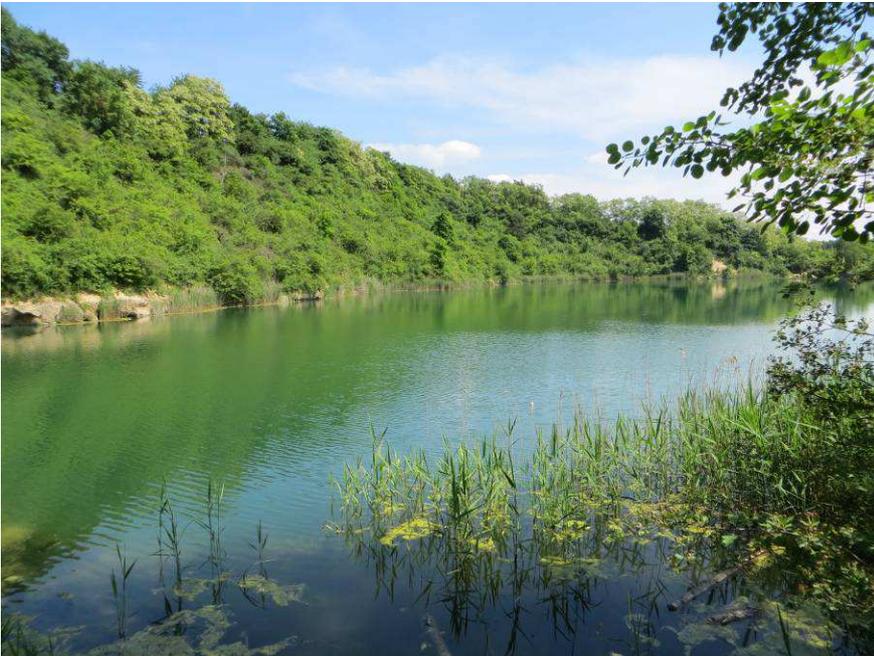
Der LRT 3140 der oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchterlagen ist im FFH-Gebiet durch die Gipsbrüche III und IV vertreten.

Der zum Kartierzeitpunkt sehr klare Tiefbau III (Ident: 3846SW-0026) mit einer Sichttiefe von 3,8 m ist submers nur kleinflächig auf Gipsvorsprüngen entlang der gesamten Uferlinie besiedelt. Dominant ist das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), das in bis zu 4 m Tiefe vorkommt, daneben ist die Steifhaarige Armleuchteralge (*Chara hispida*) verbreitet. Das gegenüber der Altkartierung von 2006 neu nachgewiesene Berchtholds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) tritt hingegen nur sehr vereinzelt auf. Die relative Artenarmut und die nur sehr kleinräumige Makrophytenbesiedlung sind der Gewässermorphometrie (sehr steile Ufer) und dem harten Substrat geschuldet. Insbesondere die Habitatstruktur und die geringen Beeinträchtigungen lassen insgesamt jedoch noch eine Bewertung des EHZ mit B (gut) zu.

In dem nährstoffarmen Tiefbau IV (Ident: 3846SW-0041) ist das Ausbreitungspotenzial von Unterwasserpflanzen ebenfalls durch überwiegend steilschaarige Litoralbereiche natürlicher Weise stark eingeschränkt. So sind auch hier große Uferabschnitte nur punktuell mit Submersen bewachsen, lediglich an einem etwas seichter abfallenden Seezugang am Ostufer, welcher als Badestelle genutzt wird, tritt ein ausgedehnter Bestand von *Chara hispida* auf. Unterhalb des Armleuchteralgenrasens schließt sich eine Matte aus einer als Frauenhaar (*Vaucheria spec.*) bezeichneten fädigen Grünalge an. Die Besiedlung reicht bis in 4,5 m Tiefe. Zudem kommt das Mittlere Nixkraut (*Najas marina* ssp. *intermedia*) vor. Das Gewässer in diesem Tiefbau konnte insgesamt mit „gut“ (B) bewertet werden.

In beiden Gewässern sind schmale Säume von Schilfröhrichtern vorhanden, welche als Begleitbiotop (Tiefbau IV) bzw. bei entsprechender Länge auch als Hauptbiotop (Ident: 3846SW-0041; Tiefbau III) aufgenommen wurden. Eine weitere Ausdehnung dieser Bestände ist auf Grund der Tiefenverhältnisse und Begrenzung durch Bruchkanten nicht möglich. Neben Schilf (*Phragmites australis*) tritt Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), in Tiefbau III auch Breitblättriger Rohrkolben (*T. latifolia*) auf.

Als Stauden kommen landseitig in geringer Dominanz Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) vor. Diese Arten vermitteln zu den Staudenröhrichten (*Phragmitetum solanitosum*, *Convolvulion*), die ebenfalls begrenzt durch die Geländestruktur, keine Ausbreitungsmöglichkeiten besitzen.



LRT 3140, Tiefbau III
(Foto: M. Weber 2013)

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3140 trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere internationale Verantwortung, d. h. es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2012b).

Tab. 9: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchterlagen im FFH-Gebiet „Spernberger Gipsbrüche“

LRT 3140 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0026	Fläche	B = gut etwa 10 % des besiedelbaren Gewässergrundes mit Characeenflora; UMG ca. 4 m; > 50% der Ufer-/Röhrichtzonen ungestört	C = nur in Teilen vorhanden <i>Chara hispida</i> als einzige LRT-kennzeichnende Art	B = mittel Kleinflächige Beeinträchtigung der Ufer/Röhrichte durch Tritt (10-50%), vereinzelt Müllablagerungen	B
3846SW	0041	Fläche	B = gut etwa 10 % des besiedelbaren Gewässergrundes mit Characeenflora; UMG > 4 m; > 50% der Ufer-/Röhrichtzonen ungestört	C = nur in Teilen vorhanden <i>Chara hispida</i> als einzige LRT-kennzeichnende Art, <i>Najas marina</i> ssp. <i>intermedia</i> als charakteristische Art	B = mittel Kleinflächige Beeinträchtigung der Ufer/Röhrichte durch Tritt (1 Badestelle, 1 Steg)	B

LRT 3140 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchteralgen						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	2000	Linienbiotop	B = gut	C = nur in Teilen vorhanden	B = mittel	B*
3846SW	0062	Fläche	C = mittel-schlecht Characeenrasen nur punktuell (< 10% des besiedelbaren Bereichs); UMG < 4 m;	C = nur in Teilen vorhanden <i>Chara hispida</i> als einzige LRT-kennzeichnende Art	C = stark Stark vermüllt, einzelne Seezugänge (Tritt)	C
3846SW	2002	Linienbiotop	C = mittel-schlecht s. o. Begleitbiotop	C = nur in Teilen vorhanden Arten s. Hauptbiotop.	C = stark	C*
* Röhrichte werden wie die dazugehörigen Seen bewertet						

Der Tiefbau II (Ident: 3846SW-0062), außerhalb des FFH-Gebietes, wies jahrzehntlang auf Grund der Belastungen keine Unterwasserpflanzen auf. 2006 konnte *Chara hispida* am Ostufer mit einem größeren Flecken entdeckt werden. Aktuell trat sie nur am Nordostufer punktuell als einzige Submerse in 2,7 m Tiefe auf. Offensichtlich verbessert sich die Wasserqualität nach Rekultivierung der Deponie, welche nach wie vor stark vermüllt (Schrott) ist. Ein schmaler aber weitestgehend geschlossener Schilfröhrichtsaum (Ident: 3846SW-2002) umschließt den Tiefbau. Das dem LRT 3140 zugehörige Gewässer ist momentan in einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (C).

Im Vergleich zu natürlich kalkreichen Seen des Jungmoränengebiets fallen in den Gipsbrüchen die ungewöhnlich hohen Leitfähigkeiten (2140 – 5340 $\mu\text{S}/\text{cm}$) und Gesamthärten (74,8 – 102,9 $^\circ\text{dH}$) auf, wobei die Spitzenwerte in Tiefbau II erreicht werden. Das im Wasser gelöste Gips (CaSO_4) wirkt sich als sogenannter Nicht-Karbonat-Härtbilder merklich auf die Gesamthärte und natürlich auch auf die elektrische Leitfähigkeit des Wassers aus.

Tab. 10: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchterlagen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	3,6	18,3	2	1	-	-	3
C – durchschnittlich oder beschränkt	0,1	0,4	1	1	-	-	2
Gesamt	3,7	18,7	3	2	-	-	5
LRT-Entwicklungsflächen							
3140	-	-	-	-	-	-	-

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

Der Gipsbruch/Tiefbau I repräsentiert im FFH-Gebiet den LRT 3150. Ähnlich wie in den anderen Gipsbrüchen wurden auch hier aufgrund des in Lösung gegangenen CaSO₄ sehr hohe Werte der elektrischen Leitfähigkeit (1845 µS/cm) und Gesamthärte (63,4 °dH) gemessen. Die merklich trübere Tiefbau I (ST: 1,3 m) zeigt deutliche Eutrophierungserscheinungen. Obwohl dieser Tiefbau neben steilen Uferabschnitten auch größere nur mäßig geneigte Litoralbereiche aufweist, ist das Gewässer (Ident: 3846SW-0009) aktuell verödet. Selbst die noch 2006 (Altkartierung) vorkommenden eutrophierungstoleranten Arten Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) konnten nicht mehr bestätigt werden. Das schmale, überwiegend aus Schilf (*Phragmites australis*) bestehende Röhricht (Ident: 3846SW-2001) ist durch zahlreiche Seezugänge unterbrochen. Der Erhaltungszustand des Gewässers ist somit durchschnittlich oder beschränkt (C).

Ein Kleingewässer (Ident: 3846SW-0058) kann aufgrund seiner Wasserlinsen-Decke ebenfalls dem LRT 3150 zugeordnet werden. Es handelt sich um ein perennierendes Kleingewässer, das sich jedoch außerhalb des FFH-Gebietes befindet.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung bzw. es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2012b).



LRT 3150, Tiefbau I, Vordergrund
Gebüschgesellschaften trockener
Standorte (Foto: M. Weber 2012)

Tab. 11: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
Ident		Biotop- Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtyp- ischen Habitat- strukturen	Vollständigkeit der lebensraum- typischen Arteninventars	Beeinträchti- gungen	Gesamt- bewer- tung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0009	Fläche	C = mittel-schlecht momentan nur noch Röhricht	C = nur in Teilen vorhanden derzeit keine Arten	C = stark Ufer durch zahl- reiche Seezugänge überprägt, Makro- phytenverödung, Eutrophierung	C

LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	2001	Linienbiotop	C = mittel-schlecht s. o. Begleitbiotop	B = weitgehend vorhanden	C = stark	C*
* Röhrichte werden wie die dazugehörigen Seen bewertet						

Tab. 12: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	1,1	5,9	1	1	-	-	2
Gesamt	1,1	5,9	1	1	-	-	2
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	-	-	-	-	-	-	-

LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der prioritäre FFH-LRT der trockenen, kalkreichen Sandrasen konnte bei der Kartierung 2012 auf der Fläche (Ident: 3846SW-0045) bestätigt werden.

Der prioritäre FFH-LRT der trockenen, kalkreichen Sandrasen ist im östlichen Teil des Schutzgebietes auf Sandboden in leichter südexponierten Hanglage zwischen Fahrwegen vertreten. KRAUSCH (1968) belegt mit einer Aufnahme genau von dieser Fläche diese Gesellschaft. Das Koelerietum erreicht im Gebiet von Mittelbrandenburg seine westlichste Ausbreitung und zählt zu den vom Aussterben bedrohten Pflanzengesellschaften Deutschlands (SCHUBERT et al. 2001).

LRT typische Arten wie Blaugrünes-Schillergras (*Koeleria glauca*) sind noch vorhanden. Die Übergangstellung zur Steppenlieschgras-Flur (Phleion) zeigen Arten wie Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) und Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*). Die letzt genannte Art gehört zu den Kalk-/Basenzeigern.

Insgesamt handelt es sich um einen artenreichen Vegetationsbestand (Biotopcode: 05121123), der zahlreiche charakteristische Pflanzenarten des LRT 6120 beherbergt. Hierzu zählen z. B. Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria elongata*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*).



LRT 6120 am östlichen Rand des FFH-Gebietes (Foto: M. Weber 2012)

Die heute vorzufindende Fläche zeigt deutliche Ruderalisierungseinflüsse, die durch Arten wie Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Echtes Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) und Graukresse (*Berteroa incana*) angezeigt werden.

Tab. 13: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 6120 - Trockene, kalkreiche Sandrasen						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0045	Fläche	B = gut Einzelkriterien: A = hervorragend vielschichtiger Vegetationsaufbau, konkurrenzschwache Arten, Moose u. Flechten vorhanden etc. B = gut 25-50 % Deckungsgrad typischer Horstgräser C = mittel-schlecht < 5 % Offenboden	A = vorhanden Mind. 6 char. Arten, davon mind. 3 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: <i>Armeria elongate</i> , <i>Artemisia campestris</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Chondrilla juncea</i> , <u><i>Dianthus carthusianorum</i></u> , <i>Festuca brevipila</i> , <i>Helichyrsium arenarium</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> , <u><i>Koeleria glauca</i></u> , <u><i>Phleum phleoides</i></u> , <i>Potentilla argentea</i> Mind. eine kalk-/basenanzeigende Art gegeben: <u><i>Pseudolysimachion spicatum</i></u>	B = mittel Einzelkriterien: A = keine-gering Verbuschung < 5 %; keine Aufforstung o. ä. B=mittel 5-10 % Zerstörung des natürlichen Reliefs; Schädigung der Vegetation durch Wege im direkten Umfeld C = stark Störungszeiger > 10 % (z. B. <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Saponaria officinalis</i>) 10-30 % untypischer Gräser (z. B. <i>Arrhenaterium elatius</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>)	B
* unterstrichen = LRT-kennzeichnende Arten						

Der prioritäre LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen weist auf einer Fläche von 0,2 ha gute lebensraumtypische Habitatstrukturen (B), ein vollständiges vorhandenes Artenspektrum (A) und eine mittlere Beeinträchtigung (C) auf. Damit ergibt sich lt. der oben aufgeführten Einordnung des LRT im FFH-Gebiet insbesondere durch das noch vorhandene lebensraumtypische und reiche Artenspektrum trotz der Ruderalisierungstendenzen an den Rändern eine Zuordnung zum Erhaltungszustand B (gut). Die direkt an die Fläche allseitig angrenzende Wegenutzung stellt eine mögliche Gefährdung durch Überfahren der Fläche dar.

Entwicklungsflächen für den priotären LRT *6120 sind aktuell im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 6120 besteht für Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biografischen Region ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands des LRT (LUGV 2012b). Dies resultiert daraus, dass im LRT ein hoher Anteil von Arten vorkommt für die eine besondere internationale Erhaltungsverantwortung besteht und aufgrund der akuten Gefährdung der wertbestimmenden Populationen (LUGV 2012b).

Tab. 14: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6120 - *Trockene, kalkreiche Sandrasen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,2	1,0	1	-	-	-	1
C – durchschnittlich oder beschränkt	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	0,2	1,0	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
6120	-	-	-	-	-	-	-

LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (Koelerio-Phleion phleoides)

Kleine Flächen der Sperenberger Gipsbrüche werden noch von relikttären basiphilen Trockenrasen eingenommen, die dem LRT 6214 der Halbtrockenrasen, sandig-lehmiger, basenreicher Böden zugeordnet werden können.

Die Verhältnisse in Sperenberg lassen eine Zuordnung zum Küchenschellen-Steppenlieschgras-Trockenrasen (*Pulsatillo vernalis*-Phleietum *phleoides*) zu. Allerdings sind die Bestände auch ohne Zweifel dem Lichtnelken-Schafschwingelfluren (*Sileno-Festucetum*) nahe stehend (vgl. auch KRAUSCH 1968). Beide Gesellschaften werden bei RENNWALD (2000) als Synonym aufgefasst. Von einer Übergangssituation ist auszugehen. Das *Sileno-Festucetum* ist eine thermophile Gesellschaft der Sandtrockenrasen. In ihr fehlen die mesophilen Kennarten der Grasnelken-Gesellschaft (*Diantho-Armerietums*). Die Assoziation besitzt allerdings keine eigenen Kennarten, jedoch sind nachfolgend genannte Arten durchaus charakteristisch für die Formation. Als typische und weitgehend seltene Arten sind vor allem Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) und Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) zu nennen.



LRT 6214, freigestellter Hang
(Foto: R.Schwarz 2005)

Während die Arten oft in Kleinstflächen zwischen den Gebüsch an den Hängen verblieben sind, findet sich an einer Stelle noch eine großflächige Trockenrasenvegetation (Ident: 3846SW-0017). Neben einem wieder freigestellten Hang sind planare Flächen vorhanden. Hier treten Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Scharfes Berufkraut (*Erigeron acris*) und Tauben-Skabiöse (*Scabiosa columbaria*) auf. Auch konnten seltene Pilze, wie die Erdzunge (*Geoglossum cookeianum*) (BENKERT 1974) aufgefunden werden. Unter den Moosen fällt das in Brandenburg seltene Tännchenmoos (*Abietinella abietina*) auf.

Mehrfach sind Übergänge zu halbruderalen Habtrockenrasen (Convolvulo-Agropyron) vorhanden.

In zahlreichen Biotopen konnte der LRT aufgrund des geringen Flächenanteils lediglich als Begleitbiotop kartiert werden. Vor allem in Säumen und Gebüsch, kommt der LRT kleinflächig aber sehr häufig vor.

- Säume trockenwarmer Standorte (Biotopcode: 05143)

In den Säumen der Gebüsch sind Übergänge zu den oben genannten basiphilen Trockenrasen und zu den mesophilen Klee-Säumen (*Trifolium medii*) deutlich. Es handelt sich um meso- bis thermophile Saumgesellschaften, die an primären Standorten vorkommen, wo durch Trockenheit die Konkurrenz der Gehölze geringer ist, wiederum aber die Trockenheit nicht so groß ist, dass sich reine Trockenrasengesellschaften bilden. Wichtige vorkommende und typische Arten für die Säume sind Mittlerer Klee (*Trifolium medium*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Dost (*Origanum vulgare*) sowie Schmalblättrige Vogelwicke (*Vicia tenuifolia*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundiaria*) und Alpenklee (*Trifolium alpestre*). Die Bestände sind relativ artenreich.

Laut FFH-Richtlinie gehören Halbtrockenrasen sandig-lehmiger, basenreicher Böden zum FFH-Lebensraumtyp 6214. Alternativ wäre eine Zuordnung zum LRT 6120 möglich, da in diesem LRT das Sileno-Festucetum eingeordnet wurde.

- Gebüsch trockener Standorte (Biotopcode: 071030/071031)

Im FFH-Gebiet sind Gebüsch auf mehr oder weniger trockenen Standorten vor allem an den flachgründigen, teils felsigen und sonnenseitigen Hängen, aber auch auf Sekundärstandorten im Sohlenbereich des ehemaligen Tagebaugesbietes prägende Elemente. Sie stehen als Sukzessionselemente oft

im Kontakt mit weitgehend abgebauten basiphilen Trockenrasen des Phleion, mesophilen Säumen und Felsbildungen (Aufschlüsse).



Verbuschter ehemaliger Trockenrasen
(Foto: R.Schwarz 2012)

Die meisten Pflanzen- und Tierarten offener Trockenrasen haben bei zunehmendem Gehölzaufwuchs allerdings keine Existenzmöglichkeit mehr. Nur an Extremstandorten wie z. B. Felsen stellen Strauchformationen natürliche Dauervegetationen dar. Am häufigsten sind daher Vorkommen, die durch den Menschen aufrechterhalten wurden. Sonst handelt es sich um vorübergehende Sukzessionsstadien auf dem Weg zu einem Wald. Die Übergangsstadien zu den Wäldern sind oft "durch gewachsen". Damit ist gemeint, dass die Sukzession fortgeschritten ist und ausgewachsene Bäume die ehemaligen Hecken überragen.

Pflanzensoziologisch sind sie den Schlehen-Gebüsch (Prunetalia spinosae) und konkreter dem Verband xerotherme Gebüschgesellschaften (Berberidion) zuzuordnen.

Nahe liegend ist eine teilweise Zugehörigkeit zur Assoziation der Schlehen-Ligustergebüsch (Ligustro-Prunetum spinosae). Im Vergleich zu anderen Strauchgesellschaften bevorzugt das Liguster-Gebüsch etwas wärmere Lagen und kalk- oder sonst wie basenreiche Böden. Kennzeichnende Pflanzenarten sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Rauhes Veilchen (*Viola hirta*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatorium*) sowie Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*). Außerdem treten einige Rosenarten auf, vor allem Hunds-Rose (*Rosa canina*), Sherard's Rose (*Rosa sherardii*) und die sehr seltenen Acker-Rose (*Rosa agrestis*) und Duftarme Rose (*Rosa inodora*).

Der Liguster ist allerdings vermutlich als Rekultivierungsgehölz nach 1960 eingebracht worden und hat sich seitdem stark ausgebreitet. Als weitere Komponente fallen mehr oder weniger monostrukturelle Schlehen-Dominanzbestände auf.

Gebüsch trocken-warmer Standorte sind in Verbindung mit geschützten Trockenrasen (Verbuschungsstadien von Magerrasen) nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt und dem FFH-LRT 6214 zuzuordnen. In Ausdehnungen wie in den Sperenberger Gipsbrüchen sind sie regional kaum vorhanden.

Tab. 15: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden im FFH-Gebiet „Spernberger Gipsbrüche“

LRT 6214 - Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0017	Fläche	<p>A = hervorragend</p> <p>Einzelkriterien:</p> <p>A = hervorragend lückige bis geschlossene Rasen, konkurrenzwache Arten, Verbund mit thermophilen Säumen und Gebüsch; strukturreiches Mikrorrelief, Gesamtdeckungsgrad der Kräuter: > 60%;</p> <p>A = hervorragend mehrschichtige Rasen, lückige Rasen mit offenen Bodenstellen, thermophile Säume und Gehölze vorhanden \geq 4 Strukturtypen</p> <p>Weitere Kriterien nicht anwendbar.</p>	<p>C = nur in Teilen vorhanden</p> <p>Mind. 5 char. Arten, davon mind. 1 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben:</p> <p><i>Carlina vulgaris</i>, <i>Coronilla varia</i>, <i>Dianthus carthusianorum</i>, <i>Euphorbia cyparissias</i>, <i>Festuca brevipila</i>, <i>Phleum phleoides</i>, <i>Polygala comosa</i>, <u><i>Pseudolysimachion spicatum</i></u>, <u><i>Scarbiosa columbaria</i></u></p>	<p>C = stark</p> <p>Einzelkriterien:</p> <p>B = mittel</p> <p>Verbuschung 20-50 %, Tendenz steigend</p> <p>C = stark</p> <p>Deckungsgrad Störzeiger > 25 % (z. B. <i>Berteroa incana</i>, <i>Cirsium arvense</i>, <i>Solidago canadensis</i>)</p> <p>Weitere Kriterien nicht zutreffend.</p>	C
3846SW	1002	Punktbiotop	<p>C = mittel-schlecht</p> <p>Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p>	<p>C = nur in Teilen vorhanden</p> <p>Mind. 5 char. Arten, davon mind. 1 LRT-kennzeichn. Arten nicht gegeben:</p> <p><i>Euphorbia cyparissias</i>, <i>Galium verum</i></p> <p>Da als Punktbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird lediglich ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt..</p>	<p>C = stark</p> <p>Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p> <p>Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung und Erosion in der steilen Hanglage guterachterlich eingeschätzt.</p>	C
3846SW	1041	Punktbiotop	<p>C = mittel-schlecht</p> <p>Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p>	<p>C = nur in Teilen vorhanden</p> <p>Mind. 5 char. Arten nicht gegeben, davon mind. 1 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben:</p> <p><i>Dianthus carthusianorum</i>, <i>Euphorbia cyparissias</i>, <i>Festuca brevipila</i>, <u><i>Scarbiosa columbaria</i></u></p> <p>Da als Punktbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein nur in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt..</p>	<p>C = stark</p> <p>Einzelkriterien:</p> <p>B = mittel</p> <p>Verbuschung 20-50 %</p> <p>C = stark</p> <p>Zerstörung des Reliefs durch Badenutzung > 10 %;</p> <p>Schädigung der Vegetation durch Tritt (Badenutzung)</p> <p>Weitere Kriterien nicht zutreffend.</p>	C
3846SW	0004	Begleitbiotop	<p>C = mittel-schlecht</p> <p>Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p>	<p>C = nur in Teilen vorhanden</p> <p>Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.</p>	<p>C = stark</p> <p>Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.</p> <p>Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung guterachterlich eingeschätzt.</p>	C

LRT 6214 - Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0006	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C = nur in Teilen vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C
3846SW	0007	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	B = weitgehend vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein weitgehend vorhandenes Arteninventar aufgrund des Vorkommens von <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Festuca brevipila</i> , <i>Phleum phleoides</i> im Hauptbiotop gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C
3846SW	0017	Begleitbiotop	B = gut Gutachterliche Einschätzung eine Stufe geringer als Hauptbiotop - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C = nur in Teilen vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird entsprechend des Hauptbiotops ein nur in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Gutachterliche Einschätzung analog Hauptbiotop.	C
3846SW	0018	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C = nur in Teilen vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C
3846SW	0020	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	B = weitgehend vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein weitgehend vorhandenes Arteninventar aufgrund des Vorkommens von <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Phleum phleoides</i> ; <i>Sanguisorba minor</i> im Hauptbiotop gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C

LRT 6214 - Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0021	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	B = weitgehend vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein weitgehend vorhandenes Arteninventar aufgrund des Vorkommens von <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Carlina vulgaris</i> , <i>Dianthus carthusianorus</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Pheum phleoides</i> ; <u><i>Pseudolysimachion spicatum</i></u> , <i>Sanguisorba minor</i> im Hauptbiotop gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C
3846SW	0031	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C = nur in Teilen vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C
3846SW	0036	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C = nur in Teilen vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt..	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C
3846SW	0051	Begleitbiotop	C = mittel-schlecht Gutachterliche Einschätzung - Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C = nur in Teilen vorhanden Da als Begleitbiotop nur kleinflächig ausgebildet - wird ein in Teilen vorhandenes Arteninventar gutachterlich eingeschätzt.	C = stark Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar. Es wird eine starke Beeinträchtigung aufgrund Verbuschung gutachterlich eingeschätzt.	C
* unterstrichen = LRT-kennzeichnende Arten						

Die Biotope der trockenwarmen Säume wurden vor allem als Begleitbiotope z. B. der genannten Gebüschbestände kartiert. Dabei wurden die Begleitbiotope der Flächen Ident: 3846SW-0004, -0006, -0017, -0031 und -0051 dem LRT 6214 zugeordnet. Die überwiegende Einordnung in den Erhaltungszustand C (durchschnittlich oder beschränkt) erscheint hinsichtlich der durch Kleinflächigkeit und Degeneration von Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen gerechtfertigt. Dennoch gehören derartige Formationen zu den Seltenheiten der lokalen Flora. Die Sperenberger Gipsbrüche sind einer der bedeutendsten Standorte dieser Gesellschaft in der gesamten Region von Mittelbrandenburg.

Der LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger, basenreicher Böden wird im Schutzgebiet durch die dem LRT zuzuordnenden Trockenrasen, den kleinflächig vorkommenden Säumen sowie den Begleitbiotopen innerhalb der großflächig vorhandenen Verbuschungsstadien repräsentiert.

Tab. 16: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – durchschnittlich oder beschränkt	0,4	1,9	1	-	2	10	13
Gesamt	0,4	1,9	1	-	2	10	13
LRT-Entwicklungsflächen							
6214	-	-	-	-	-	-	-

Der Erhaltungszustand des LRT 6214 ist in der Gesamtbetrachtung für das gesamte Gebiet mit durchschnittlich oder beschränkt (C) zu bewerten. Dies resultiert vor allem aus der vorhandenen Verbuschung und des nur in Teilen vorhanden Arteninventars (C). Die Habitatstruktur konnte nur bei dem Flächenbiotop mit hervorragend (A) eingeschätzt werden. Bei den Punkt- und Begleitbiotopen ist lediglich eine Einstufung in die unterste Stufe (C = durchschnittlich oder beschränkt) aufgrund der Kleinflächigkeit möglich.

Entwicklungsflächen für den LRT 6214 sind aktuell im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Für den LRT 6210 besteht in Brandenburg keine besondere Verantwortung, allerdings besteht generell ein Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für den LRT (LUGV 2012b)

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

Der LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese konnte weiterhin bei der durchgeführten Kartierung 2012 auf einer Fläche (Ident: 3846SW-0006) und als Punktbiotope (Ident: 3845SW-0005) im Westteil des FFH-Gebietes bestätigt werden. Die Bestände wurden einer sehr armen Ausbildung der Glatthaferwiese (*Arrhenatherium*) (Biotopcode: 051121) zugeordnet.



LRT 6510, am westlichen Rand des FFH-Gebietes (Foto: M. Weber 2012)

Nach Kenntnis der Nutzungsgeschichte wurde die noch offene Fläche nach vorübergehender ackerbaulicher Nutzung (bis ca. 1965) und zwischenzeitlichem Auflassen der Fläche als Schafweide (mit wenigen Tieren) von 1984 bis 1988 genutzt. Nach erneutem Auflassen stellte sich Gehölzsukzession ein. Das Eindringen der Prunetalia-Gebüsche, wie Rosen (*Rosa spec.*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) ist ausgehend von der kontaktierenden Berberidion-Gesellschaft im oberen Hangbereich zu beobachten. Ferner treten Landreitgras-Dominanzen auf. Seit etwa 1995 wird die Wiese (Ident: 3846SW-0006) wieder regelmäßig naturschutzorientiert gemäht.

Die flächendeckende Dominanz des Hohen Glatthafters (*Arrhenatherium elatius*) hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Die Art ist im Gegensatz zu den Verhältnissen vor 14 Jahren (NATUR & TEXT 1992) auch am Unterhang dominant vorhanden, obgleich hier Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) und Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) nach wie vor vertreten sind. Typische Arten der Frischwiesen sind Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*).

An Festuco-Brometea- und Trifolio-Geranietea-Arten sind Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Gold-Distel (*Carlina vulgaris*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Dost (*Origanum vulgare*) sowie Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnites*) zu nennen. Wie in fast allen Bereichen des FFH-Gebietes ist die Luzerne (*Medicago varia*) vorzufinden. An bemerkenswerten Arten kommen auf der Fläche der Ährige Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) ein Kalk- bzw. Basenzeiger und die in Brandenburg seltene Raue Nelke (*Dianthus armeria*) vor. Das Vorkommen 2006 von Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) konnten bei der Nachkartierung nicht mehr bestätigt werden.

Tab. 17: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0006	Fläche	A = hervorragend hohe Strukturvielfalt, Wiesenarbe gleichmäßig aus Ober-, Mittel- und Untergräser aufgebaut > 30 % basenarme Kräuter	C = mittel-schlecht 5-7 char. Arten, davon mind. 5 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: <u>Agrostis capillaris</u> , <u>Arrhenatherum elatius</u> , <u>Campanula patula</u> , <u>Daucus carota</u> , <u>Festuca rubra</u> , <u>Galium album</u> , <u>Galium verum</u> , <u>Holcus lanatus</u> , <u>Knautia arvensis</u> , <u>Pastinaca sativa</u> , <u>Plantago lanceolata</u> , <u>Veronica chamaedrys</u>	B = mittel Einzelkriterien: A = keine-gering Intakter Wasserhaushalt, < 5 % Verbuschung, keine Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze B = mittel Beeinträchtigung erkennbar (Pflagedefizit) C = stark < 10% Eutrophierungszeiger (z. B. <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Urtica dioica</i>)	B
3846SW	0005	Punktbiotop	C = mittel-schlecht Geringe Strukturvielfalt: meist Dominanz von hochwuchsigem Gräsern. Weitere Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C = mittel-schlecht 5-7 char. Arten, davon mind. 5 LRT-kennzeichn. Arten* gegeben: <u>Arrhenatherum elatius</u> , <u>Campanula patula</u> , <u>Galium album</u> , <u>Galium verum</u> , <u>Knautia arvensis</u> , <u>Veronica chamaedrys</u>	C = stark 30-70 % Verbuschung Weitere Kriterien aufgrund der Kleinflächigkeit nicht anwendbar.	C
* unterstrichen = LRT-kennzeichnende Arten						

Die beschriebene Ausbildung ist relativ artenreich und aufgrund des Vorkommens zahlreicher Rote-Liste Arten regional einzigartig. Ein weiterer Bestand des LRT konnte lediglich als Punktbiotop kartiert werden und ist entsprechend weniger gut ausgebildet.

Der Erhaltungszustand des LRT wird für das Flächenbiotop insgesamt mit gut (B) eingeschätzt. Dabei wird die lebensraumtypische Habitatstruktur mit hervorragend (A), das Arteninventar mit durchschnittlich oder beschränkt (C) und die Beeinträchtigungen mit durchschnittlich (B) bewertet. Für den Punktbiotop erfolgt in allen drei Teilkriterien und somit auch für den Erhaltungszustand eine Bewertung mit C.

Unter Berücksichtigung der Flächenanteile kann insgesamt der Erhaltungszustand für den LRT 6510 für das FFH-Gebiet mit gut (B) bewertet werden.

Potenziale sind in Form von mehreren Entwicklungsflächen (2 Flächen, 1 Punktbiotop) vorhanden. Dabei handelt es sich um eine kleinere, trockene Glatthaferwiese (Biotopcode: 051121) im Bereich eines Aussichtspunktes (Ident: 3846SW-0012). Des Weiteren können zwei Flächen (Ident: 3846SW-0029, -0030) am südlichen Rand des Schutzgebietes mit aufgelassenem Grasland frischer Standorte mit Gehölzaufwuchs (Biotopcode: 0513202) und einer Flächengröße von insgesamt 0,3 ha als Entwicklungsfläche angesprochen werden. Durch eine gezielte Pflege wäre eine Entwicklung zum LRT 6510 möglich.

Für den LRT 6210 besteht in Brandenburg keine besondere Verantwortung, allerdings besteht generell ein Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für den LRT (LUGV 2012b)

Tab. 18: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet „Spernberger Gipsbrüche“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,9	4,4	1				1
C – durchschnittlich oder beschränkt	-	-	-	-	1	-	1
Gesamt	0,9	4,4	1	-	1	-	2
LRT-Entwicklungsflächen							
6510	0,3	1,5	2	-	1	-	3

LRT 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Zusätzlich zu den im SDB angegebenen LRT wurde der LRT 91T0 Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald im FFH-Gebiet 2012 kartiert. Der Waldbestand (Biotopcode: 08230) befindet sich am östlichen Rand des Gebietes (Ident: 3846SW-0038) und stockt weitgehend auf armem Dünensand.

Der Bestand wird zum Silbergras-Kiefernwald (Pinion) gestellt, jedoch sind mehr oder weniger fragmentarische Übergänge zum Flechten-Kiefernwald, der hier als Begleitbiotop aufgefasst wird (Cladonio-Pinetum), vorhanden. Es gibt widersprüchliche Einteilungen der Gesellschaft. SCHUBERT et al. (1995) sowie weitere Autoren schließen das Cladonio-Pinetum im Weißmoos-Kiefernwald (Leucobryo-Pinetum) mit ein. Ausbildungen mit Silbergras (*Corynephorus canescens*), das Corynephor-Pinetum, werden von einigen Autoren ebenfalls zu den Flechten-Kiefernwäldern gestellt. Die Unterschiede zwischen diesen Formationen sind gering.



LRT 91T0, am westlichen Rand des
FFH-Gebietes (Foto: M. Weber 2012)

In dem trockenwarmen Kiefern-Flechtenwald löst die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) die Silbergrasflur (*Corynephorum*) ab, die auch in den baumfreien Bereichen noch vorhanden ist. Neben dem Silbergras (*Corynephorus canescens*), das die offenen Bereiche wenn auch lückig bzw. fleckig besiedelt, kommen zahlreiche weitere Trockenrasenarten, eher in geringen Deckwerten vor. Hinzu kommen Flechten der Gattung *Cladonia* subg. *Cladina*. Die Kiefern (*Pinus sylvestris*) weisen einen für diese Formation typischen krüppeligen Wuchs auf. Die Abgrenzung zu silbergrasreichen Gehölzen ist subjektiv. Der Übergang zu Silbergrasfluren (*Spergulo-Corynephorum*) ist fließend.

Unter den Moosen bedürfen hier das Graue Zackenmützenmoos (*Racomitrium canescens*) und ferner das Drehzahnmoos (*Tortula ruralis*) Erwähnung. Drahtschmielen-Dominanzen sind im Südteil vorhanden. Der gesamte Kiefernbestand ist als Sukzession aufzufassen, es wurden keine Aufforstungen vorgenommen.

Zu den eindringenden, gesellschaftsfremden Arten gehören Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) besonders im Nordteil der Fläche und die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Die natürlich entstandenen und naturnahen Kiefernwälder unter den Flechten-Kiefernwäldern zählen zu den in Brandenburg stark gefährdeten Biotopen (LUA 1995). Diese natürlichen Restbestockungen sind nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Erwähnenswert ist das Vorkommen der Astlosen Grasllilie (*Anthericum liliago*) in den nördlichen Bereichen, die lt. der Roten Liste in Brandenburg (RISTOW et al. 2006) als gefährdet gilt.

Der LRT 91T0 auf einer Fläche von 1,2 ha weist eine durchschnittliche oder beschränkte Habitatstruktur auf, was vor allem auf den Anteil des Totholzes und der Deckung der Flechten, die hier nur mosaikhafte auftreten zurückzuführen ist. Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B) und die Beeinträchtigungen werden mit durchschnittlich (B) bewertet. Schließlich stellt HEINKEN (2007) derartige Bestände durchaus als Subassoziation zu den Flechten-Kiefernwäldern.

Tab. 19: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91T0 Flechten-Kiefernwald im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 91T0 - Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder						
Ident		Biotop-Geometrie	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung EHZ
TK	Nr.					
3846SW	0038	Fläche	C = mittel-schlecht Einzelkriterien: B = gut Auftreten einer Baumholzphase; Biotop-/Altbäume > 3 Stck./ha C = mittel-schlecht Totholz < 1 Stck./ha; Flechten > 30-50 % und Strauchflechten < 10 %	B = weitgehend vorhanden Einzelkriterien. B = weitgehend vorhanden Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht > 80 % 3-5 typische Flechtenarten	B = mittel Einzelkriterien. B = mittel Störzeiger in der Krautschicht 25-50 %; Deckung hochwüchsiger Gräser 25-50 % (z. B. <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i>) Weitere Kriterien nicht zutreffend.	B

Der Erhaltungszustand des LRT 91T0 Flechten-Kiefernwald wird für das FFH-Gebiet ausgehend von der Bewertung der Einzelkriterien mit gut (B) bewertet.

Entwicklungsflächen für den LRT 91T0 sind aktuell im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 91T0 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung bzw. es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LUGV 2012b).

Tab. 20: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91T0 Flechten-Kiefernwald im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	1,2	6,0	1	-	-	-	1
C – durchschnittlich oder beschränkt	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	1,2	6,0	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
91T0	-	-	-	-	-	-	-

3.1.2. Zusammenfassende Bewertung der LRT des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sperenberger Gipsbrüche

Das FFH-Gebiet wird vor allem durch die Grubengewässer und die steilen Hänge mit Laubgebüsch trocken-warmer Standorte und Trockenrasen verschiedenster Ausprägungen charakterisiert. Insgesamt befindet sich das FFH-Gebiet in einem naturnahen Zustand, worauf der relativ hohe Anteil an Lebensraumtypen und geschützten Biotopen hinweist. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass der größte Teil der Flächen keiner Nutzung unterliegt.

Der jeweilige Erhaltungszustand der im FFH-Gebiet kartierten LRT ist der Tabelle 6 zu entnehmen.

Der Erhaltungszustand des LRT 2330 vor allem in Form von Silbergrasfluren ist in der Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der Kriterien Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars und Beeinträchtigungen mit gut (B) zu beurteilen. Damit bleibt die Einschätzung des Erhaltungszustandes lt. SDB annähernd gleich, wenn auch die kartierten Begleitbiotope lediglich einen Erhaltungszustand von durchschnittlich oder beschränkt (C) aufweisen.

Die einst mesotrophen Gewässer (LRT 3140) sind Belastungen durch Angel- und Badebetrieb ausgesetzt. Nach der Unterwasserflora ist Tiefbau IV als mesotroph anzusprechen. Hier ergab sich in der Gesamtbewertung ein guter (B) Erhaltungszustand. Obwohl die Wasserpflanzenbesiedlung in Tiefbau III bereits leichte eutrophe Verhältnisse anzeigt, was auf die Belastungen (Badebetrieb, ehemaliger Fischbesatz und Angeln) hinweist, kann dennoch ein Erhaltungszustand B zugeordnet werden. Damit hat sich der Zustand des Gewässers gegenüber der Beurteilung von 2006 verbessert. Der Tiefbau I ist seit Jahrzehnten eher hocheutroph und wird seit langem als Angelgewässer genutzt. Der LRT 3150 wird hier mit dem Erhaltungszustand C bewertet.

Der prioritäre LRT 6120 *Trockene, kalkreiche Sandrasen ist lediglich mit einer Fläche im FFH-Gebiet vertreten. Der Erhaltungszustand des LRT *6120 kann insbesondere aufgrund des Artenbestandes mit gut (B) bewertet werden. Trotz Lage zwischen Schotterwegen, mit entsprechenden verkehrsbedingten Immissionen und ggf. daraus resultierenden z. T. ruderalisierten Arteninventars ist lediglich eine durchschnittliche Beeinträchtigung (B) anzunehmen. Vielmehr stellen potenzielle Beeinträchtigungen in Form von Befahrung und damit Zerstörung für den Erhaltungszustand des LRT eine Gefahr dar. Gegenüber der Einschätzung im SDB ist keine Verschlechterung eingetreten.

Für den LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (Koelerio-Phleion phleoides) erfolgt in der Gesamtbetrachtung wie bereits teilweise im SDB eine Einstufung in einen durchschnittlichen oder beschränkten (C) Erhaltungszustand. Eine Verschlechterung ist bezogen auf die Fläche zu verzeichnen, die um > 1 ha abgenommen hat. Bezogen auf die wertgebenden basiphilen Halbtrockenrasen (LRT 6214) lässt sich feststellen, dass die Elemente des Phleion im Rückgang sind. Ursache ist die fortschreitende Gehölzsukzession mit Laubgebüsch trockener Standorte. Alle Flächen und Punktbiotope fallen zusammen mit den Begleitbiotopen der Verbuschungsstadien und den mesophilen Säumen in den Erhaltungszustand durchschnittlich oder beschränkt (C). Der LRT kommt in Brandenburg insgesamt nur in zwei FFH-Gebieten, neben den Sperenberger Gipsbrüchen im FFH-Gebiet „Weinberge - Klüssenberge bei Perleberg“ Melde-Nr. 360 vor und ist somit von hoher Bedeutung.

Der LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen in Form einer trockenen Glatthaferwiese am Westrand des FFH-Gebietes gehört zu den besten Ausbildungen des Lebensraums-/Biototyps in der Region. Weiterhin ist der LRT lediglich als Punktbiotop vertreten. Der Erhaltungszustand ist in der Gesamtbewertung mit gut (B) einzuschätzen. Gefährdungen gehen für die Frischwiesen vor allem von Nutzungsauffassungen aus.

Als nicht im SDB aufgeführter LRT und damit neu wurde der LRT 91TO Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald, vorgefunden. Der Erhaltungszustand wurde aufgrund der bewertbaren Kriterien dem mit gut (B) beurteilt. Beeinträchtigungen gehen von zunehmendem Einwandern gesellschaftsfremder Arten vor

allem der Robinie (*Robinia pseudaccacia*) und der Eutrophierung der im Süden angrenzenden Siedlung mit der Folge der Ruderalisierung der Krautschicht im Randbereich der Gärten aus.

Für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT 2330, 3150, 6120 und 91T0 besteht in Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf bzw. eine besondere Verantwortung, da die jeweiligen Anteile Brandenburgs am Vorkommen der LRT in der kontinentalen Region Deutschlands 25 % erreicht bzw. übersteigt. Des Weiteren ist ein erhöhter Handlungsbedarf bzw. besondere Verantwortung in Bezug auf den LRT 3140 gegeben. Es handelt sich hier um einen LRT mit insgesamt niedrigeren Anteilen in Brandenburg (5 %) und kommt hier in regional spezifischer Ausprägung oder besonderer Arealsituation vor. Für den im FFH-Gebiet vorkommenden LRT 3140 ist es erforderlich über die Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes die Diversität insbesondere hinsichtlich des Vorkommens von Armleuchteralgen zu erhalten. (LUGV 2012b)

3.1.3. Weitere wertgebende Biotope

Insgesamt sind 43 Biotope von insgesamt im FFH-Gebiet kartierten 70 Biotopen (6 Biotope befinden sich außerhalb des FFH-Gebietes) im FFH-Gebiet nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchG geschützt. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 61 %.

Die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope sind neben den LRT wertgebend für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“.

Tab. 21: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

	Biotop- typ (Code)	Biototyp (Text)	Anzahl
Stand- gewässer	02122	Perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe, etc., > 1 ha), naturnah, beschattet	1
	02166	Gewässer in Gipsgruben	4
	022111	Schilfröhricht an Standgewässern	3
Gras- und Stauden- fluren	051211	silbergrasreiche Pionierfluren	2
	0512123	Blauschillergras-Rasen (<i>Koelerion glaucae</i>)	1
	05122	basiphile Trocken- und Halbtrockenrasen	2
	051223	Bodensaure Halbtrockenrasen (<i>Koelerio-Phleion phleoides</i>)	1
	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte von Schilf dominiert	1
Laub- gebüsche	07103	Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte	1
	071031	Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten	11
Wälder	08230	Flechten-Kiefernwald	1
	082817	Espen-Vorwald, trockener Standorte	3
	082819	Kiefern-Vorwald, trockenwarmer Standorte	2
	082827	Espen-Vorwald, frischer Standorte	1
Sonder- biotope	11191	Felsbildungen/Steinbruchwände kalkfreier Gesteine	9
Summe			43
Es wurden die Hauptbiotope der BBK-Kartierung ausgewertet.			

Es handelt sich, neben den als LRT bereits beschriebenen Biotoptypen (mit Ausnahme der Frischwiesen), um Kiefernwälder trockener Standorte, Felsbildungen/Steinbruchwänden kalkfreier Gesteine und Vorwälder trocken Standorte.

Im Folgenden werden die weiteren wertgebenden Biotoptypen, wie vorkommende „§ 30 i. V. m. § 18-Biotop“ beschrieben, die nicht zu den LRT gehören, bzw. keine Begleitbiotope von LRT beherbergen.

Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert (051311)

Eine relativ kleine Fläche aufgelassenes Grasland feucht bis frischer Standorte befindet sich am Südweststrand des Schutzgebietes (Ident: 3846SW-0047). Die Vegetation wird vor allem aus Schilf (*Phragmites australis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) dominiert.

Espen-Vorwald trockener Standorte (082817)

Unter den Vorwaldbeständen nehmen die Espenbestände den größten Raum ein. Voraussetzung sind mittelfrische Standorte. Diese sind im FFH-Gebiet durch den Einfluss der Grubengewässer und abfließenden Oberflächenwasser von der Plateaufläche des Gipsberges gegeben. Folglich finden sich die Bestände sowohl auf Grubensollen in Kontakt zu den Gewässern als auch in Erosionsrinnen (Ident: 3846SW-0016, -0042, -0043).

Die Espen bilden fast ausschließlich die Baumschicht. Zuweilen dringen Prunetalia-Gebüsche in den Randbereichen ein.

Die Krautschicht wird durch wenige Arten des Trifolions bestimmt, aber auch durch Schlagflurarten, wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*).

Erwähnung bedarf die Pilzflora der Bestände, wie das Auftreten von Hexenringen des Pappel-Ritterlings (*Tricholoma populinum*) als Mykorrhiza-Partner von Pappel-Arten.

Ferner tritt der Ringlose Butterpilz (*Suillus collinitus*) und Espen-Rotkappe (*Leccinum rufum*) sowie *Sistotrema confluens* auf. Erstgenannte Art hat im FFH-Gebiet einen seiner wenigen Fundpunkte in Brandenburg (KREISEL et al 1988).

Espen-Vorwald frischer Standorte (082827)

In einem Grubenbereich zwischen den Brüchen 3 und 4 hat sich ein Sukzessionswald mit dominierender Espe (*Populus tremula*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) ausgebildet (Ident: 3846SW-0024).

Die Bodenverhältnisse sind deutlich frischer als bei den sonstigen Espen-Beständen im Gebiet, so dass hier neben Arten der trockenen Standorte wie der Gold-Distel (*Carlina vulgaris*) Arten frischer Standorte z. B. Pastinak (*Pastinaca sativa*) auftreten. Bemerkenswert ist das Vorkommen der Blaugrünen Segge (*Carex flacca*). In der Krautschicht kommen stellenweise Feuchtezeiger vor, insbesondere in Ufernähe breitet sich die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) aus.

Die Pilzflora dieser Bestände wird u. a. durch das Auftreten von Gelbgrünem Ritterling (*Tricholoma flavobrunneum*) und dem Flaumigen Reizker (*Lactarius pubescens*) bestimmt. Letzterer ist Wirt des seltenen parasitischen Ascomyceten *Pekiella torminosa*.

Felsbildungen/Steinbruchwände kalkfreier Gesteine (11191)

In den Sperenberger Gipsbrüchen kommen die sonst in Brandenburg bis auf wenige Ausnahmen nur hier anzutreffenden Felsbildungen (Gipsgestein) vor (Ident: 3846SW-0013, -0022, -0025, -0027, -0033, 0039, -1003, -1005, -1006).

Die offenen Felsstellen sind durch Abbau und Erosion entstanden. Typisch ist eine teilweise Überlagerung der saaleeiszeitlichen lehmigen Decksande. Teilweise findet hier Erosion statt, das heißt der

lehmige Decksand stürzt nach unten, so am Tiefbau IV. Wegen der Seltenheit von Felsbildungen in Brandenburg ist der Wert der vorhandenen sehr hoch einzuschätzen.

Sonstige Bestände

Als sonstige Vorwälder werden kleinere Gruppen mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) eingeordnet, die zur Dominanz gelangen und dabei anderen Gehölzen, wie Espe (*Populus tremula*) überlegen sind. Sie besiedeln trockenere Standorte, bisweilen Hanglagen, erreichen jedoch kaum größere Flächen und stehen in Kontakt zu anderen Vorwaldgesellschaften, vor allem Espen- und Robinienbeständen. Die Krautschicht weist zumeist Vertreter des Trifolion auf.

An einer Erosionsrinne am Tiefbau I findet sich ein ausgeprägter aber lichter Bestand der Feld-Ulme (*Ulmus minor*). Die Art nutzt hier die Wärmebegünstigung der Hanglage und erreicht momentan den Übergang von strauch- zu baumförmigen Beständen. In diesem Stadium und Zustand dürfte der Bestand im lokalen Raum einzigartig sein. Die Krautschicht ist nur spärlich entwickelt, größere Deckung erreichen Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).

Die Baumschicht wird neben älteren Exemplaren der auch die Vorwälder aufbauenden Arten (Espe, Birke, Kiefer), von Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*), letztere subsontan aus den Anpflanzungen an der Hangoberkante eindringend, beherrscht.

Als Vertreter der bodensauren Eichenwälder (Querco-Fagetea) bedürfen Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*) und Savoyer Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*) Erwähnung. Das Auftreten frischeliebender Arten wird sowohl durch den frisch-lehmigen Boden als auch die mikroklimatisch zusagenden Standorte, die durch den Kronenschluss der Bäume und den schluchtartigen Charakter der Erosionsrinnen bewirkt werden, begünstigt.

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

3.2.1. Pflanzenarten

Pflanzenarten des Anhangs II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Pflanzenarten

Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ werden im SDB (Stand 10/2007) bzw. in der BBK-Datenbank keine Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL genannt. An anderen bedeutenden Arten der Flora sind im SDB (Stand 10/2007) 14 Arten genannt.

Als weitere bedeutende, wertgebende Pflanzenarten gelten i. d. R. die Arten, die in der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) bzw. der Kategorie 2 (stark gefährdet) der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs gelistet sind. Weiterhin sind Arten, für die Deutschland bzw. Brandenburg eine besondere (inter-)nationale Erhaltungsverantwortung trägt und einen Schutzstatus aufweisen, als wertgebende Arten zu berücksichtigen.

Ausgewertet wurde neben der aktualisierten BBK-Datenbank (2006/2012) der Kartierbericht (2006) mit zahlreichen historischen floristischen Angaben.

Tab. 22: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ (SDB, Stand 10/2007)

Code*	Art	Population	EHZ
Arten des Anhang II und/oder IV der FFH_RL			
-	-	-	-
Andere bedeutende Arten der Flora			
-	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	präsent (ohne Einschätzung)
-	Raue Nelke	<i>Dianthus armeria</i>	präsent (ohne Einschätzung)
-	Echter Dost	<i>Origanum vulgare</i>	präsent (ohne Einschätzung)
-	Rötliches Fingerkraut	<i>Potentilla heptaphylla</i>	präsent (ohne Einschätzung)
-	Schlehndorn	<i>Prunus spinosa</i>	präsent (ohne Einschätzung)
-	Feinblättrige Wicke	<i>Vicia tenuifolia</i>	präsent (ohne Einschätzung)
-	Schwalbenwurz	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	präsent (ohne Einschätzung)
-	Strand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	k. A.
-	Heide-Segge	<i>Carex ericetorum</i>	k. A.
-	Steifhaarige Armleuchteralge	<i>Chara hispida</i>	k. A.
-	Sand-Strohblume	<i>Helichrysum arenarium</i>	k. A.
-	Blaugrünes Schillergras	<i>Koeleria glauca</i>	k. A.
-	Zwerg-Schneckenklee	<i>Medicago minima</i>	k. A.
-	Mittleres Nixkraut	<i>Najas marina ssp. intermedia</i>	k. A.
k. A. = keine Angabe			

Die zwei in der BBK-Datenbank (2006) genannten Arten Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) und Nelkensommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*) konnten bei der Kartierung 2012 nicht nachgewiesen werden, ggf. liegt eine Fehlbestimmung vor. Weiterhin liegen keine aktuellen Angaben zum Bestand des Ringlosen Sichelmooses (*Warnstofia exannulata*) vor.

Aktuell konnten im Gebiet 15 wertgebende Pflanzenarten mit einem Rote-Liste Status sowie weitere 6 wertgebende Arten ohne Schutzstatus nachgewiesen werden.

Eine Übersicht zu den im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ lt. der Kartierung 2006 und der durchgeführten aktualisierten Kartierung 2012 vorkommenden wertgebenden Pflanzenarten gibt die nachfolgende Tabelle. Eine kartografische Darstellung erfolgt in der Textkarte „Vorkommen von weiteren wertgebenden Pflanzenarten“.

Textkarte: Vorkommen von weiteren wertgebenden Pflanzenarten

Tab. 23: Vorkommen von weiteren wertgebenden Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL D (BFN 2009)	RL BB (RISTOW et al. 2006)	BArt-SchV	Nachweis
Weitere wertgebende Pflanzenarten						
Gemeine Grasnelke	<i>Armeria maritima subsp. elongata</i>	-	3	V	b	2006/2012
Heide-Segge	<i>Carex ericetorum</i>	-	3	V	-	2006/2012
Rauhe Nelke	<i>Dianthus armeria</i>	-	-	2	-	2006/2012
Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	-	-	-	b	2006/2012
Sand-Strohblume	<i>Helichrysum arenarium</i>	-	3	-	b	2006/2012
Blaugrünes Schillergras	<i>Koeleria glauca</i>	-	2	3	-	2006/2012
Mittleres Nixkraut	<i>Najas marina ssp. intermedia</i>	-	2	G	-	2006/2012
Berg-Haarstrang	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	-	-	V	-	2006/2012
Schopfige Kreuzblume	<i>Polygala comosa</i>	-	-	2	-	2006/2012
Rötliches Fingerkraut	<i>Potentilla heptaphylla</i>	-	-	2	-	2006
Feld-Rose	<i>Rosa agrestis</i>	-	-	1	-	2006/2012
Keilblättrige Rose	<i>Rosa elliptica</i>	-	3	1	-	2006/2012
Duftlose Rose	<i>Rosa inodora</i>	-	-	2	-	2006/2012
Filz-Rose	<i>Rosa tomentosa</i>	-	-	2	-	2006/2012
Armleuchteralgen						
Steifhaarige Armleuchteralge	<i>Chara hispida</i>	-	2	3	-	2006/2012
<u>Rote Liste:</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste <u>BArtSchV:</u> b = besonders geschützt						

Für die vorkommenden vom Aussterben bedrohten (Kategorie 1) und stark gefährdeten Arten (Kategorie 2) der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) sowie für die Arten mit einem Schutzstatus und mit einer besonderen Verantwortung Brandenburgs bzgl. der Erhaltung der jeweiligen Art erfolgt eine Kurzdarstellung.

Die Feld-Rose (*Rosa agrestis*) als Kleinart von *Rosa elliptica* ist derzeit die seltenste Wildrose in Brandenburg. Mit nur einem indigenen aktuellen Fundort in Sperenberg (2 Sträucher) ist sie in Brandenburg vom Aussterben bedroht. Es handelt sich um das einzige sicher indigene rezente Vorkommen im gesamten nordostdeutschen Tiefland (SEITZ et al 2004). Von *Rosa agrestis* wurde aus Sperenberg bereits 1911 von SCHALOW (1924) berichtet und 1941 von Lemke in SCHOLZ & SUKOPP (1965) gemeldet.

In Deutschland besitzt die Art Vorpostencharakter. Der Verbreitungsatlas für Ostdeutschland (BENKERT et al. 1998) zeigt ein sehr zerstreutes Vorkommen in Thüringen und Sachsen, ferner südliches Sachsen-Anhalt). In Sachsen ist die Art jedoch fast erloschen. Schwerpunkte des Vorkommens in Deutschland sind Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern (nur nördlich der Donau) und Hessen. (Floraweb.de)



Feld-Rose (Foto: R. Schwarz 2012)

Die Art gilt nach der Roten Liste (RISTOW et al. 2006) in Brandenburg als vom Aussterben bedroht. Nach WELK (2002) besteht eine mittlere Verantwortlichkeit Deutschlands und dagegen nach einer Neubewertung nach LUDWIG et al. (2007) keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Art.

Aktuell kann *Rosa agrestis* (RISTOW & SEITZ 2003 in SEITZ et al. 2004: 2 Sträucher, Schwarz & Sonnenberg, mdl. vor Ort 2012) aus dem FFH-Gebiet bestätigt werden. 2012 konnten neben einem älteren Strauch etwa ein Dutzend junge Pflanzen in einem bis dahin etwa 3 Jahre aufgelassenen Frischwiesenbereich (Ident: 3846SW-0006) und am Rande des angrenzenden Gebüschbestandes trocken-warmer Standorte (Ident: 3845SW-0004) beobachtet werden.

Die Feld-Rose bevorzugt wie viele Wildrosenarten warme, mäßig trockene und wasserdurchlässige Standorte, vor allem tiefgründige, lockere Lehmböden. Es handelt sich um eine Art der Schlehengebüsch (Prunetalia-) Gesellschaften. Sie kommt in der Strauchschicht im Offenland aber auch an Waldrändern der trocken-warmen Wälder vor. Am Fundort ist deutlich eine Bevorzugung der lichten Saumsituation der Gebüschbestände zu beobachten.

Aktuell besteht eine Gefährdung durch die naturschutzorientierte Mahd zum Erhalt der Frischwiese. Durch Aussparung eines begrenzten Areals könnten die Pflanzen geschont werden.

Der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), eine Art der Trockenrasen bzw. Saumgesellschaften. Die Art ist auf der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) aufgeführt und gehört zu den nationalen Verantwortungsarten Brandenburgs (LUGV 2012b). Er kommt zerstreut an etwas kontinental geprägten Standorten vor (BENKERT et al. 1998). Im FFH-Gebiet ist der Berg-Haarstrang in einem Gehölzbestand trockener Standorte (Ident: 3845SW-0051) als Begleitart zu finden. Ansonsten ist er in der Umgebung an Säumen und in Trockenrasen recht verbreitet. So gibt es größere Vorkommen um Sperenberg und Zossen herum.

Das Blaugrüne Schillergras (*Koeleria glauca*) ist deutschlandweit stark gefährdet und wird als Art mit besonderem nationalem Erhaltungsschwerpunkt bzw. besonderen nationalen Verantwortung Brandenburgs für die Erhaltung der Art geführt (LUGV 2012b). In Deutschland liegt der Arealanteil der rückläufigen Art unter 10 % und erreicht hier ihren Arealrand. Der Verbreitungsatlas zeigt ein Schwerpunkt im Süden und Osten Brandenburgs (BENKERT et al. 1998). Regional tritt die Art insbesondere westlich der Sperenberger Gipsbrüche sehr zerstreut auf (z. B. Dabendorfer Dünen, Neuhof). Im FFH-Gebiet konnte die Art in einem Rauhlattschwingelrasen (Referenzfläche für das Koelerio-Festucetum bei KRAUSCH 1968), in einem lichten Espen-Vorwaldbestand und in einem Flechten-Kiefernwald (Ident: 3845SW-0038, -0042, 0045) nachgewiesen werden. Das hauptsächlich auf Trocken- und Halbtrocken-

rasen vorkommende Blaugrüne Schillergras ist insbesondere durch die Verbuschung von Magerrasen, die Zerstörung von kleinräumigen Standorten wie z. B. Säumen und nicht genutzte Restflächen und die Verdrängung durch nicht heimische Arten gefährdet. Eine Gefährdung innerhalb des Gebietes besteht am östlichen Standort der Art, der von mehreren Fahrspuren umgeben ist durch Befahren und potenziell durch Wegeausbau.

Die Duftlose Rose (*Rosa inodora*) gehört als Kleinart von *Rosa elliptica* zu den selteneren Wildrosen Brandenburgs. Schwache Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in der Uckermark, auf dem Barnim, im Hohen Fläming sowie im Südosten Brandenburgs. Die bekannten Bestände sind überwiegend klein (SEITZ et al. 2004). Sie bevorzugt sonnige bis halbschattige, sandige bis lehmige Standorte. Sie kommt hauptsächlich in Gebüsch und Wäldern der trockenwarmen Standorte vor. Die Art gilt nach der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) als stark gefährdet.

Im FFH-Gebiet konnte die Art am Rand von Gebüsch der trockenwarmen Standorte (Ident: 3845SW-0004) sowie auf benachbarter Frischwiese (Ident: 3846SW-0006) nachgewiesen werden. Sie kommt hier zusammen mit *Rosa agrestis* vor, weist jedoch mehr Individuen als diese auf. Eine Gefährdung ist wie bei *Rosa agrestis* durch die naturschutzorientierte Mahd der Frischwiese gegeben.

Die Samt-Rose (*Rosa sherardii*) gehört zu den Filz-Rosen (*Rosa tomentosa* s.l.). In Brandenburg gibt es deutliche Schwerpunkt im Osten bis Südosten von Berlin sowie an der Oder. Sie hat ihr Hauptvorkommen innerhalb der Gebüsch trockenwarmer Standorte. Das Vorkommen wird bereits 1941 von Lemke in SCHOLZ & SUKOPP (1965) gemeldet und bei SEITZ et al. 2004 bestätigt.

Die Art hat ihr Hauptvorkommen innerhalb der Gebüsch trockenwarmer Standorte. Entsprechend wurde die Art im FFH-Gebiet in trockenen Gebüschformationen (Ident: 3845SW--0021) nachgewiesen. Die Art gilt nach der Roten Liste Brandenburgs RISTOW et al. 2006) ebenfalls als stark gefährdet. Die Filz-Rose gehört zu den Arten für die eine internationale Verantwortung Brandenburgs zur Erhaltung der Art besteht (LUGV 2012b).

Die Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) hat ihr Hauptvorkommen im mageren Flügel der Frischwiesen und -weiden und innerhalb der Trocken- und Halbtrockenrasen (BFN 2011). Sie kommt europaweit vor und hat in Deutschland ihr Arealzentrum, insbesondere im Nordostdeutschen Tiefland (BENKERT et al. 1998). Der Arealanteil der in Deutschland gefährdeten Gewöhnlichen Grasnelke liegt bei 10-33 %. Auf Grund des kleinen, überwiegend mitteleuropäischen Gesamtareals besteht für die Vorkommen in Brandenburg eine besondere nationale und internationale Erhaltungsverantwortung (HERRMANN 2010, LUGV 2012b).

Die Vorkommen in Brandenburg sind recht zahlreich und oft auch groß. Zu den Vorkommenschwerpunkten gehören neben mesophilen Trockenrasen (Diantho-Armerietum), auch Weg- und Straßensäume (mit Elementen der Frischwiesen, halbruderalen Halbtrockenrasen und Trockenrasen) und auch trockener Schnittrassen und sekundär genutzte Sportplätze in und an Ortslagen.

Die Grasnelke wurde 2012 in den folgenden Standorten kartiert: Ident: 3845SW-0006, -0007, -0038 und -0045. Es handelt sich dabei um eine trockene Glatthaferwiese, ein Gebüsch trockener Standorte sowie einem lichten Flechten-Kiefernwald und Rauhblasschwingelrasen. Die Vorkommen waren bereits 2006 bekannt und konnten 2012 bestätigt werden.

Gefährdungen innerhalb des FFH-Gebietes bestehen für die Art u. a. durch die Verbuschung der Trockenrasen, Verdrängung durch nicht heimische Arten sowie die Zerstörung kleinräumiger Standorte durch Betreten.

Bevorzugte Standorte der Heide Segge (*Carex ericetorum*) sind Heiden und Trockenrasen. Nach der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009) gefährdet und in der Roten Liste Brandenburgs in der Vorwarnliste (RISTOW et al. 2006) aufgeführt. Die Art gehört darüber hinaus zu den nationalen Verantwortungsarten Brandenburgs (LUGV 2012b).

Die Heide-Segge konnte auf einer Stromleitungsschneise mit Trockenrasen und Heideelementen wie Bordstgras (*Nardus stricta*) (Ident: 3845SW-0044) im äußersten Ostteil des Gebietes kartiert werden.

Die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) ist eine Art für die Deutschland eine große globale biogeografische Verantwortlichkeit besitzt (SEITZ 2007). Die Art gilt nach der BArtSchV als besonders geschützt. In Brandenburg ist die Art noch relativ häufig vorzufinden, allerdings mit deutlichem Rückgang. Die Karthäuser-Nelke kommt in Kalk-Magerrasen an Waldrändern, Böschungen und sonnigen Hängen, auf warmen, trockenen, basen-, meist kalkreichen neutralen bis milden, humosen, lockeren, steinigen, sandigen oder reinen Lehm- und Lößböden vor. In der Umgebung des FFH-Gebietes ist die Art eher sehr zertreut zu finden. Größere Vorkommen befinden sich bei Baruth und in Dabendorf.

Im FFH-Gebiet tritt die Art vorwiegend in den Trockenrasen, aber auch in den Säumen und lockeren Gebüschbeständen und Vorwäldern auf. Sie besiedelt auch die steilen Hänge und findet in den dort vorhandenen Lehmbändern einen Standort. Die Art kommt nach den Kartierergebnissen 2012 in den Flächen Ident: 3845SW-0017, -0021, -0038, -0042, -0043, -0045 und -1041 vor. Ähnlich wie bei der Grasnelke gehen die Gefährdungen vor allem von der Verbuschung der offenen Flächen aus.

Auch für die Keilblättrige Rose (*Rosa elliptica*) gilt das bereits zu den o. g. Rosenarten gesagte bzgl. ihres bevorzugten Standortes. Das Vorkommen innerhalb eines Gebüsches trockenwarmer Standorte (Ident: 3845SW-0036) konnte bei den Kartierungen 2012 bestätigt werden. Die Art gilt nach der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) als vom Aussterben bedroht. Bei SEITZ et al. 2004 wird das Vorkommen als *Rosa elliptica* / *Rosa agrestis* benannt.

Das Mittlere Nixkraut (*Najas marina* ssp. *intermedia*) ist eine Art der untergetauchten Laichkrautgesellschaften und besiedelt stehende oder langsam fließende, basenreiche, mesotrophe bis eutrophe Gewässer. Das Nixkraut ist salzvertragend.

Die Art kommt noch in einigen Seen in Brandenburg vor und breitet sich aktuell in Nordostdeutschland aus, sie gilt dennoch deutschlandweit als stark gefährdet. Eine Gefährdung besteht vor allem durch Eutrophierung. Aufgrund des Vorkommens in aktuell nur wenigen Gebieten Deutschlands besteht eine besondere nationale Erhaltungsverantwortung für das Land Brandenburg zur Erhaltung der Art (LUGV 2012b).

Es ist zu beobachten, daß sich die Art ausbreitet. Außerdem gehören offensichtlich zahlreiche bekannte Vorkommen vom Großen Nixkraut (*Najas marina*) zu dieser Art. In der Umgebung des FFH-Gebietes wurde die Art auch im Mellensee und Großen Zeschsee festgestellt.

Im FFH-Gebiet ist die Art in den Gewässern des Tiefbaus IV und II (letzterer wenig außerhalb des FFH-Gebietes) (Ident: 3845SW-0041) vorzufinden. Eine Gefährdung besteht durch Eutrophierung.

Die Raue Nelke (*Dianthus armeria*) ist vor allem eine Art der Saumgesellschaften des Pruno-Rubion in Trifolion medii-Gesellschaften. Sie bevorzugt mäßig frische, mäßig nährstoffreiche und basenreiche, mäßig saure, humose, reine oder sandige Lehmböden. Es handelt sich um eine wärmeliebende Art. In Brandenburg ist die Art relativ selten, ein kleiner Schwerpunkt zeichnet sich für die Oderhänge ab (BENKERT et al. 1998). Der Fundort in Sperenberg ist sehr isoliert, so dass von einer ausgeprochenen Seltenheit in Mittelbrandenburg ausgegangen werden kann.

Im FFH-Gebiet wurde die Art in einer artenreichen Frischwiese (Biotop 3846SW-0006) und in den angrenzenden Gebüsch-Gesellschaften (Biotop 3846SW-0050) am Westrand des Gebietes vorgefunden. Sie wurde 1988 durch Jaschke (mdl.) entdeckt.

Die in Brandenburg stark gefährdete Art ist durch zunehmende Verbuschung und Sukzession gefährdet. Die im Schutzgebiet vorhandenen sandigen Lehmböden bieten günstige Standortverhältnisse für die Art, sodass das Gebiet für den Erhalt dieser Art eine bedeutende Rolle in Brandenburg einnimmt.



Rauhe Nelke (Foto: R. Schwarz 2012)

Das Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) wurde 2006 in einem Gehölzstreifen (Ident: 3845SW-0031) im Süden des FFH-Gebietes kartiert. Es handelt sich um eine lichtliebende Art, die vorrangig basiphilere Trockenrasen besiedelt. Durch das Vordringen der Gebüsche an den Hängen sind die Standorte der Art in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Auch ein früheres Vorkommen in der Frischwiese (Biotop 3846SW-0006) wurde nicht bestätigt. Nach BENKERT (1998) kommt die Art sehr zertreut in Brandenburg, mit leichten Häufungen in der Uckermark, östlich von Berlin sowie bei Potsdam vor. Regional ist die Art kaum noch an einem anderen Standort zu finden. Ein aktuell bestätigtes Vorkommen befindet sich am Dobbrikower Weinberg, etwa 20 km westlich der Gipsbrüche. Das Rötliche Fingerkraut ist nach der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) stark gefährdet.

In Sandtrockenrasen kommt die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) regelmäßig vor. So z. B. auch im Osten des FFH-Gebietes in einem Sandtrockenrasen unterhalb einer Stromleitung (Ident: 3845SW-0044,-0045). In Brandenburg ist die Art relativ häufig an den entsprechenden trockenen Standorten vorzufinden. Die Art gilt nach der Roten Liste Deutschlands (BFN 2008) als gefährdet und nach der BArtSchV als besonders geschützt. In Brandenburg gilt sie als nicht gefährdet. Des Weiteren hat Brandenburg für deren Erhalt eine besondere nationale Verantwortung (LUGV 2012b). Die zunehmende Verbuschung im Gebiet ist für diese lichtliebende Art nicht förderlich.

Zu den wertgebenden Arten im Gebiet zählen Vorkommen der Schopfigen Kreuzblume (*Polygala comosa*) in einem Halbtrockenrasen (Ident: 3845SW-0017) und den angrenzenden Saumbereichen. Die Art konnte hier bei den Kartierungen 2012 bestätigt werden.

Das Hauptvorkommen dieser Art sind basiphile Trockenrasen und Kalkniedermoore. In Brandenburg bestehen Vorkommensschwerpunkte im Nordosten des Landes (Odertal, Uckermark) und südlich von Berlin (BENKERT 1998). Gefährdungen gehen vor allem von Sukzession (Auflassung von Wiesen) aus, lichtliebende Arten werden hierdurch verdrängt.



Schopfige Kreuzblume (Foto: R.Schwarz 2012)

Die Steifhaarige Armleuchteralge (*Chara hispida*) gehört zu den stark gefährdeten Arten lt. der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009). In Brandenburg ist die Art selten und wird als gefährdet angesehen. Die Characeae besiedelt vorzugsweise sehr klare kalkreiche Gewässer. Sie ist sowohl in Seen als auch in Kleingewässern zu finden und kann leicht mit der sehr ähnlichen, aber noch selteneren *Chara rudis* verwechselt werden.

Im FFH-Gebiet bildet sie z. B. einen Algent Teppich am Ostufer des Tiefbaus IV (Ident: 3845SW-0041) und kommt punktuell am Nordostufer des Tiefbaus II (Ident: 3845SW-0062) vor. Auch im Tiefbau III (Ident: 3845SW-0026), mit relativ klarem Wasser, konnte die Art bei den Kartierungen 2012 bestätigt werden.

Gefährdet ist *C. hispida* vor allem durch Gewässereutrophierung und unsachgemäßen Fischbesatz (z. B. mit Karpfen).

Weitere vorkommende Arten ohne Schutzstatus und folglich in Brandenburg noch häufig vorkommend, jedoch mit einer besonderen internationalen Verantwortung Brandenburgs (LUGV 2012b) für deren Erhaltung sind:

- Silbergras (*Corynephorus canescens*)
- Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)
- Raublattschwingel (*Festuca bevipila*)
- Frühlings-Sprgel (*Spergula morisonii*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
- März-Veilchen (*Viola odorata*) - vermutlich nur autochthone Vorkommen gemeint, in Sperenberg nur synantrop

Weitere wertgebende Arten für das Gebiet auf Grund regionaler Seltenheit sind:

- Aufrechter Ziest (*Stachys recta*)
- Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*)
- Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)
- Astlose Grasllilie (*Anthericum liliago*)
- Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*)
- Falsche Hunds-Rose (*Rosa subcanina*)
- Dost (*Origanum vulgare*)
- Alpen-Klee (*Trifolium alpestre*)

- Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*)
- Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachium spicatum*)
- Schmalblättrige Vogelwicke (*Vicia tenuifolia*)
- Steinweichsel (*Prunus mahaleb*).

Verschollene bzw. erloschene Arten: Die folgenden früher im FFH-Gebiet bekannten Arten Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*) und Kleinfrüchtige Leindotter (*Amelina microcarpa*) und Lämmersalat (*Arnosseris minima*) konnten im Rahmen der Kartierungen 2006 und 2012 nicht aufgefunden werden. Darüber hinaus sind alle früher gemeldeten Salzpflanzen aus dem Gebiet verschwunden.

3.2.2. Tierarten

Tierarten des Anhangs II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" sollen die aufgezählten Arten erhalten und entwickelt werden. Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ werden im SDB (Stand 10/2007) folgende zwei Arten des Anhangs II der FFH-RL genannt:

Tab. 24: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Code	Art	Population	EHZ
Arten des Anhang II und/oder IV der FFH-RL			
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	präsent (ohne Einschätzung) C
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	präsent (ohne Einschätzung) B
Andere bedeutende Arten der Fauna (Arten des Anhang V der FFH)			
-	-	-	-
Codes in fett: Anhang II Arten			

Im Jahr 2012 erfolgten faunistischen Untersuchungen bzgl. der Artengruppe der Fledermäuse sowie der Arten Zauneidechse und Kammolch sowie Recherchen bezogen auf den Fischotter und die Artengruppe der Fische.

In der folgenden Tabelle sind die im SDB aufgeführten und die weiteren nachgewiesenen bzw. recherchierten Arten soweit möglich mit dem aktuell eingeschätzten Erhaltungszustand aufgeführt. Die Vorkommen und/oder potentiellen Habitate der Tierarten Säugetiere, Amphibien und Reptilien werden in den Textkarten dargestellt.

Nachweise konnten insgesamt für 1 Säugetierart, 5 Fledermausarten und 1 Reptilienart erbracht werden. Der Kammolch konnte bei den Kartierungen 2012 nicht nachgewiesen werden. Dennoch ist aufgrund der Strukturverhältnisse ein Vorkommen des Kammolchs möglich. Recherchen zu FFH-relevanten Fischarten ergaben, ein Vorkommen der Karausche. Des Weiteren wurden durch Zufallsfunde 2 weitere wertgebende Arten (Waldeidechse, Ringelnatter) vorgefunden.

Tab. 25: Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ mit aktuell eingeschätztem Erhaltungszustand

Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	BArt-SchV	§ 7 BNat-SchG	Population	EHZ
Arten des Anhang II und/oder IV								
Säugetiere								
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1	-	s	k. B.	C
Säugetiere (Fledermäuse)								
1327	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	b	s	k. B.	C
1314	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	4	b	s	k. B.	C
1312	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	b	s	k. B.	C
1317	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	b	s	k. B.	C
1309	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	4	b	s	k. B.	C
Amphibien								
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3	b	s	k. B.	C
Reptilien								
1261	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	b	s	B	C
Weitere wertgebende Arten								
Fische und Rundmäuler								
-	Karausche	<i>Carassius carassius</i>	2	V	-	-	-	-
Reptilien								
-	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	b	-	-	-
-	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*	G	b	-	-	-
RL D - Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009, KÜHNEL et al. 2009), RL BB – Rote Listen Brandenburg (DOLCH et al. 1991, SCHNEEWEISS et al. 2004): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet; BArtSchV / § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt Population, EHZ (Erhaltungszustand) - Bedeutung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt, k. B. = keine Bewertung								
Codes in fett : Anhang II Arten, kein aktueller Nachweis im Gebiet, jedoch Habitatstrukturen vorhanden								

Textkarte: Tierarten nach Anhang II/IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten - Säugetiere -

Textkarte: Tierarten nach Anhang II/IV der FFH-RL und weitere wertgebende Tierarten – Amphibien, Reptilien und Fische –

Landsäugetiere

Fischotter (*Lutra lutra*)

Übersichtsdaten Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	3 / 1 / - / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 10/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	C / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2005-2007 (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE)
Datenquelle	A. Hahn

Biologie: Der Otter gilt als Bioindikator großflächig unzerschnittener Lebensraumkomplexe. Als Leitart besitzt der Fischotter eine herausgehobene Stellung innerhalb der heimischen Fauna (HAHN & BUTZECK 2000). Als semiaquatisch lebende Tierart besteht eine enge Bindung an stehende und fließende Gewässer unterschiedlicher Größe und deren Ufer. Die Marderart ist vorwiegend nacht- und dämmerungsaktiv ist. Die Art ernährt sich carnivor, wobei je nach Jahreszeit und Beuteangebot ein weites Nahrungsspektrum angenommen wird (v. a. Fische verschiedener Arten und Größen, aber auch Lurche, Reptilien, Vögel, Säugetiere, Krebse, Muscheln und Insekten). Die Paarung findet im Wasser statt und ist an keine feste Jahreszeit gebunden. Im Durchschnitt werden 2-4 Junge geboren, die mit 2-3 Jahren erwachsen werden. Adulte Tiere markieren ihre Reviere (Streif- oder Wohngebiete); sie können bei Männchen bis zu 20 km, bei Weibchen bis zu 7 km Uferlänge betragen (BEUTLER & BEUTLER 2002).

Die inneren Bereiche der Reviere und die unterschiedlichen Gewässerabschnitte werden ungleich frequentiert. Die Aktivitätszentren innerhalb eines Lebensraumes unterliegen saisonalen, sexuellen und sozialen Einflüssen. Die meiste Zeit halten sich die Tiere im Zentrum auf. Nachweislich können Revierwanderungen eine Ausdehnung von über 10 km bei einer Reviergröße von bis zu 20 km erfahren. Die Topografie sowie der Zugang zum offenen Wasser im Winter bestimmen nach STUBBE (1989, 555) in erster Linie Reviergröße und Ort, des Weiteren Nahrungsangebot und Populationsdichte.

Besondere Bedeutung kommt der Ausformung der Uferstruktur zu. Wichtig ist der kleinräumige Wechsel unterschiedlicher Uferstrukturen bzw. das Vorhandensein verschiedener Requisiten auf kleinem Raum (REUTHER 1993b, 928). Flachwasserbereiche haben einen wesentlichen Einfluss auf Beutefang und Fortpflanzungsverhalten. Die Strukturvielfalt wirkt sich unmittelbar auf die Jungenaufzucht, das Beutefangverhalten, Versteckmöglichkeiten, die Wanderung, die Territorialmarkierung sowie die Feindvermeidung aus.

Erfassungsmethode: Eine Kartierung wurde nicht vorgenommen. Primär wurden eigene Erfassungen der letzten Jahre sowie eine gesonderte Begehung im Winter 2013 berücksichtigt.

Da sich der Fischotter aufgrund seiner heimlichen Lebensweise und der ausgeprägten Reviergröße weitgehend einer direkten Beobachtung entzieht, ist eine Feststellung zumeist nur indirekt möglich. Hierfür wurde das Gewässernetz auf Fraßreste, Trittsiegel, Kot- und Losungsspuren, sowie Hauptwechsel hin kontrolliert.

In die Auswertungen flossen des Weiteren Angaben von örtlichen Gewährsmännern (Jäger, Forstleute, Fischer etc.) ein. Eine Auswertung vorhandener Daten der Naturschutzstation Zippelsförde, (J. Teubner) der Totfunde sowie Ergebnisse des landesweiten Fischottermonitorings mittels IUCN-Kartierung an Wege-Gewässer-Kreuzungen erfolgt 2013.

Vorkommen im Gebiet: Vorkommen des Fischotters sind für die umgebenden Gewässer bekannt. Er ist ein ständiger Bewohner der Gewässerkette zwischen Zesch, Wünsdorf, Mellensee, Prierowsee bis Telz-Mittenwalde sowie des Baruther Urstromtals und des Dahmeseengebietes. Der aktuelle Status des Fischotters im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist unklar. Die Gipsbrüche stellen jedoch einen Teil innerhalb des semiaquatischen Biotopverbundes dar.

Nach den Daten der IUCN-Fischotterkartierung konnte an zwei Kontrollpunkten südlich des FFH-Gebiets im Zeitraum 1995-97 ein positiver Nachweis des Fischotters zwischen Krummer See und Neuendorfer See und im Zeitraum 2005-07 zwei Nachweise an gleicher Stelle und nordwestlich des Neuendorfer Sees erbracht werden. Die durchgeführten Recherchen bestätigten, dass der Fischotter die Gewässerlandschaft um Sperenberg nutzt, bzw. eine Nutzung als Streifgebiet ist anzunehmen.

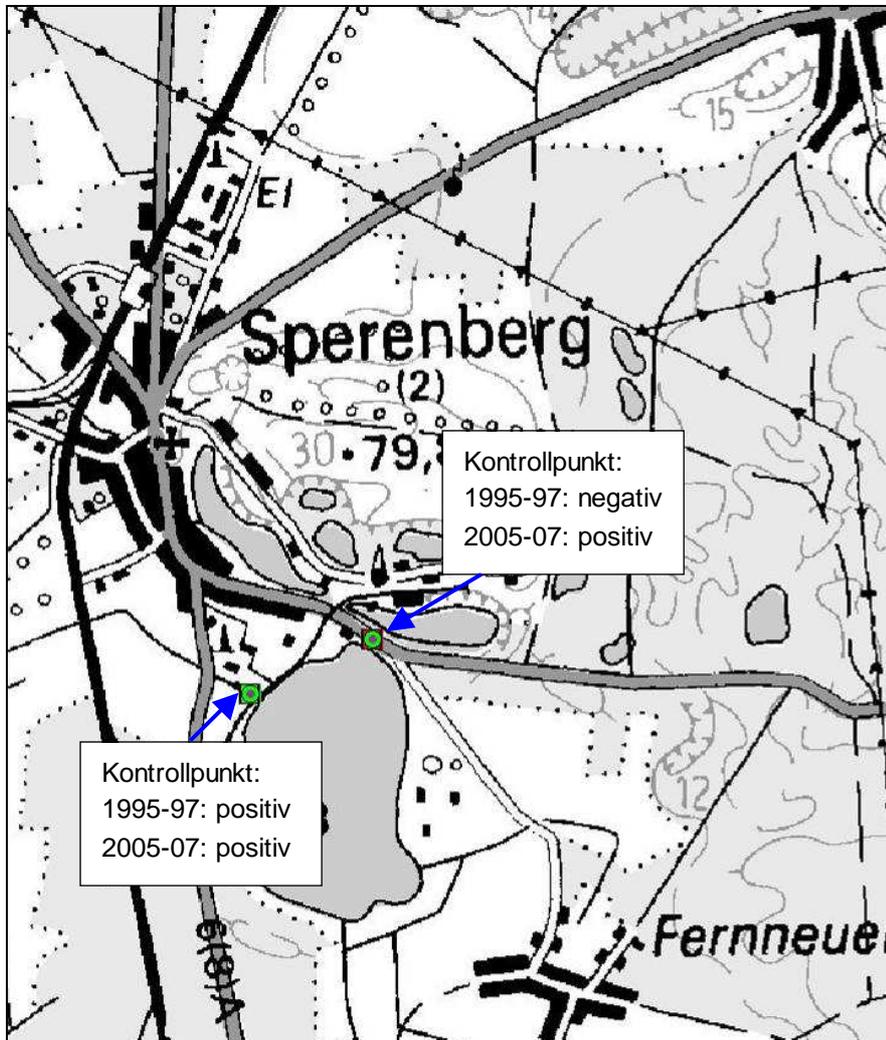


Abb. 11:
Vorkommen des Fischotters
lt. Monitoring südlich des
FFH-Gebietes „Sperenber-
ger Gipsbrüche“
(NATURSCHUTZSTATION
ZIPPELSFÖRDE, Abfrage
2013)

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im SDB (Stand 10/2007) wurde der Erhaltungszustand mit C (durchschnittlich oder beschränkt) bewertet.

Tab. 26: Einschätzung des Erhaltungszustandes des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Bezugsraum	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung/ Gefährdung	Einschätzung EHZ
Gewässerbiotope im FFH-Gebiet	k. B.	C	C	C

Eine abschließende Beurteilung des Erhaltungs- bzw. des Populationszustandes lässt sich aufgrund der unzureichenden Datenlage, der autökologischen Eigenschaften und der methodischen Vorgaben nicht gesichert treffen. Die Bewertung erfolgt landesweit über das durch die Naturschutzstation Zippelsförde betreute Monitoring. Für das FFH-Gebiet erfolgt hierzu lediglich eine gutachterliche Einschätzung, die sich vor allem auf die Habitatqualität stützt. Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Zustand der

Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet C (durchschnittlich oder beschränkt).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Ursachen der Gefährdung liegen zum einen historisch in der direkten jagdlichen Verfolgung durch den Menschen. Der Fischotter zählt auch heute noch zu den jagdbaren Tieren, allerdings sind keine Jagdzeiten festgelegt. Heutzutage besteht die Gefährdungsursache in einem zunehmenden Maße am Flächenverbrauch und der voranschreitenden qualitativen und quantitativen Lebensraumzerstörung. Mit der voranschreitenden Landschaftsfragmentierung, verursacht durch den Aus- sowie Neubau von Verkehrsinfrastruktur und der Zunahme der Verkehrsdichte, wird in jüngerer Zeit eine Zunahme der Verkehrstopfer registriert. Beeinträchtigungen bestehen weiterhin durch Reusenfischerei und Gewässerpflege.

Im FFH-Gebiet könnte potentiell eine Beeinträchtigung durch Fischerei ohne Reusensicherung vorliegen. Dieser Punkt erscheint jedoch schwer kontrollierbar, da es bisher keine Daten zu offiziellen Erhebungen zum Einsatz von Otter-Reusensicherungen im Gebiet gibt. Verkehrsbedingte Verluste dürften eher eine untergeordnete Rolle spielen, da das Gebiet von keinen Verkehrsstrassen gequert wird. Allerdings sind Wechsel des Fischotters im Umfeld im Bereich von Straßen südlich des FFH-Gebiets möglich, die eine Gefährdung für die Art darstellen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Fischotter gehört heute zu den gefährdetsten der von der Ausrottung bedrohten Säugetierarten Europas. Trotz der ursprünglich flächenhafte Verbreitung von Nordskandinavien über die Britischen Inseln und das gesamte europäische Festland sind drastisch Bestandsrückgänge und weite Arealverluste zu verzeichnen. Besonders in Mitteleuropa ist der Bestand stark rückläufig. Die westliche Arealgrenze des Fischotters in Deutschland verläuft heute im Wesentlichen entlang der Elbe, die angrenzenden niedersächsischen Regionen einschließend. Darüber hinaus werden noch kleine Restbestände in Bayern und Schleswig-Holstein besiedelt. Östlich der Elbe besiedelt der Otter noch ein mehr oder weniger geschlossenes Areal (NOWAK, BLAB & BLESS 1994, 51 TEUBNER & TEUBNER 2004, 427).

Weitgehend ungestörte, wasserreiche und unzerschnittene Lebensräume sind in Deutschland wie auch in weiten Teilen Mittel- und Westeuropas selten und fast nur noch in Schutzgebieten anzutreffen, so dass der Fischotter v. a. dort geeignete Rückzugs- und Reproduktionsgebiete findet, während die Wander- und Jagdgebiete des Fischotters auch in besiedelten, stärker anthropogen genutzten Gebieten liegen können. Für den Erhalt des Fischotters besteht eine hohe Verantwortlichkeit Deutschlands, da die Art weltweit gefährdet ist (IUCN-Kategorie VU = vulnerable - gefährdet). In Deutschland lebt der überwiegende Teil der Fischotter in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Diese Bundesländer dienen heute als Zentrum für die Wiederbesiedlung der weiter west- und südwärts gelegenen Gebiete. Diese Populationen verfügen über eine vergleichsweise hohe genetische Vielfalt. Damit kommt den Beständen sowohl für Deutschland als auch darüber hinaus eine besondere Bedeutung zu (MEINIG 2004).

Für den Erhalt des Fischotters trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine national und international besondere Verantwortung mit einem erhöhten Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands (LUGV 2012b).

Säugetiere (Fledermäuse)

Die Biologie der 18 in Brandenburg vorkommenden Fledermäuse variiert z. T. erheblich. Diese wird für die 5 im FFH-Gebiet festgestellten Arten im Folgenden (s. u.) beschrieben.

Fledermäuse sind hauptsächlich nachtaktive Insektenjäger, daher erfolgen die räumliche Orientierung und das Orten von Beutetieren akustisch. Hierfür werden Ultraschalltöne im Frequenzbereich von 20 bis über 100 kHz ausgestoßen. Anhand des empfangenen Echos können sich Fledermäuse ein „akustisches Bild“ ihrer Umgebung machen bzw. Größe, Bewegungsrichtung und -geschwindigkeit ihrer Beutetiere bestimmen.

Der Gesamtlebensraum von Fledermäusen setzt sich aus räumlich, zeitlich und funktionell unterschiedlichen Teillebensräumen wie Jagdhabitaten, Flugrouten oder Quartieren zusammen. Die Frequentierung und Nutzungsintensität dieser Teillebensräume variiert saisonal. Aufgrund dieser komplexen Ansprüche an den Gesamtlebensraum sowie ihrer hochmobilen Lebensweise eignen sich Fledermäuse zur Beurteilung großräumiger Landschaftsveränderungen.

Fledermäuse zeigen dabei sowohl tägliche Wanderungsaktivitäten zwischen ihren Jagdhabitaten und ihren Quartieren als auch jahresrhythmische Wanderungen zwischen den Sommer- bzw. Winterquartieren. Die zurückgelegten Entfernungen sind artspezifisch und können bis zu mehreren 100 km betragen.

Fledermäuse frequentieren artspezifisch und in Abhängigkeit vom Beuteangebot im Laufe einer Nacht bzw. eines Jahres verschiedene Jagdgebiete. So jagt der überwiegende Teil der Fledermausarten vorrangig strukturgebunden, d. h. in relativ geringem Abstand zur Vegetation. Hierzu zählen beispielsweise Zwerg- und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*) oder Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (im Gebiet nicht nachgewiesen). Demgegenüber jagen nur wenige Arten vorrangig im freien Luftraum. Zu den Arten, die in größerer Distanz zu Vegetationsstrukturen jagen, zählen v. a. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), aber auch Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Eine klare Abgrenzung zwischen „strukturnah“ und „freier Luftraum“ ist dabei allerdings nicht immer möglich.

Ebenso abwechslungsreich ist im Verlauf des Jahres die Nutzung verschiedener Quartiere. So verbringen die Tiere den Winterschlaf zumeist in zugluft- und frostfreien Räumen mit zumeist hoher Luftfeuchtigkeit. Hierzu werden beispielsweise Keller oder Kellerruinen, Bergwerksstollen, Bunker und ähnliches aufgesucht. Während die Arten Graues und Braunes Langohr sowie Bechsteinfledermaus (im Gebiet nicht nachgewiesen) nur wenige Kilometer Ortswechsel zum Winterquartier unternehmen, legen Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus zum Teil weite Strecken von mehr als 1.000 km zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere finden sich üblicherweise mehrere Weibchen in Gemeinschaftsquartieren zusammen, den sogenannten Wochenstuben. Für einige Arten sind zudem spezielle Balz- und Paarungsquartiere bekannt. Weiterhin werden im Verlauf des Jahres Zwischenquartiere für kurze Zeit aufgesucht. Eine Population benötigt daher zum Überleben zumeist mehrere dieser Quartiere und bewohnt diese alternierend. Hieraus wird ersichtlich, dass das Überleben der Fledermausarten vom Zusammenwirken zahlreicher saisonaler und funktionaler Faktoren abhängig ist.

Nach BArtSchV gehören Fledermäuse zu den besonders geschützten Arten. Alle europäischen Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Erfassungsmethode:

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte akustisch über Transektbegehungen und mittels Netzfängen. Zuerst erfolgte eine Detektorerfassung entlang eines Transektes am 08. Juni 2012 (Detektor *Pettersson D240x*, Aufnahmegerät *Zoom H4* und/ bzw. *Batlogger*, Firma Elekon AG). Basierend auf den Ergebnissen der Detektorkartierung wurden geeignete Netzfangstandorte ausgewählt.

In den Nächten am 13. Juni 2012 und 04. Juli 2012 wurde je ein Netzfang an einem Standort durchgeführt. Da beim ersten Termin kein Tier gefangen wurde, wurde der Netzfangstandort beim zweiten Termin verändert.

Zusätzlich wurde an den Netzstandorten je eine automatische Horchbox (*Horchbox* Firma Albotronic) zur akustischen Erfassung eingesetzt. Diese sollte Auskunft über die Aktivität direkt am Netzfangstandort geben, da erfahrungsgemäß nicht alle vorbeifliegenden Fledermäuse ins Netz gehen. Die per Horchbox, Detektor und Batlogger erfassten Rufe wurden anschließend einer Rufanalyse unterzogen (Programm

BatSound *Sound Analysis Version 4.01*, Firma *Pettersson Elektronik AB*). Hierbei sind allerdings insbesondere für die akustisch schwer zu unterscheidende Gattung *Myotis* nur eingeschränkt Aussagen möglich, da nur wenige Rufe eindeutig bestimmt werden können, hierfür wird die Bezeichnung „*Myotis spec.*“ verwendet. Auch die Bestimmung innerhalb der Gattung *Plecotus* ist schwierig und nicht immer möglich (SKIBA 2009). Die Rufe des Kleinabendseglers variieren von denen des Großabendseglers, können diesen sowie generell anderen nyctaloiden Rufen (bspw. Breitflügelfledermaus) insbesondere im hindernisreichen Gelände aber auch sehr ähneln, wodurch in manchen Fällen ebenfalls keine eindeutige Bestimmung möglich ist. Zudem wurden besondere Merkmale, wie Jagdrufe (Feeding Buzz) oder Sozial- und Balzlaute (Triller) dokumentiert, da diese Hinweise auf die Habitatnutzung (Jagdhabitat oder Fortpflanzungshabitat) bietet. Zusätzlich zur aktuellen Erfassung standen Daten aus dem Fledermaus-Monitoring von der Naturschutzstation Zippelsförde zur Verfügung. Im Steilhang am Nordufer von Bruch IV befindet sich nach Informationen von R. Schwarz (mdl. Mitteilung) ein Keller, der möglicherweise von Fledermäusen als Winterquartier genutzt wird. Leider konnte der Kellereingang bei einer gezielten Suche nicht gefunden werden, was sicher auch an der mittlerweile dichtbewachsenen und stellenweise undurchdringlichen Vegetation liegt.

Insgesamt wurden fünf der 18 in Brandenburg vorkommenden Arten im FFH-Gebiet Sperenberger Gipsbrüche nachgewiesen.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Übersichtsdaten Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	G / 3 / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (10/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	J. Terasa, F. Henrikus (N & T)

Biologie/Habitatansprüche: Die Breitflügelfledermaus gilt als wärmeliebende und kulturfolgende Art. Sie besiedelt unterschiedliche Lebensräume wie z. B. menschliche Siedlungen und deren Umgebung, Brachen, Wiesen und Flussläufe, und ist kaum auf Wald angewiesen. Sie jagt überwiegend in strukturreichem Gelände und meidet aber das weite Offenland weitestgehend (TEUBNER et al. 2008). Bei der Beutesuche fliegt die Breitflügelfledermaus meist in langen gleichmäßigen, sich ständig wiederholenden Bahnen und nutzt oft Flugstraßen um in ihre Jagdgebiete zu gelangen, Dabei werden sowohl durchgrünte Ortslagen, Müllkippen, Straßenlaternen, Alleen, Waldränder sowie kleinere Stand- und Fließgewässer genutzt. Zum Beutespektrum gehören je nach Verfügbarkeit Dung-, Juni- und Maikäfern, aber auch Nachtfaltern und andere Insekten (DIETZ et al. 2007).. Sie ist eine typische gebäudebewohnende Art. Sommerquartiere befinden sich hinter Schalbrettern, Verkleidungen, Dachrinnen oder in Mauerritzen und Bohrlöchern. Wochenstuben sind meist in Spalten hinter Fassadenverkleidungen, Lüftungsschächten und Fertigungsfugen zu finden. Als Winterquartiere werden Zwischendecken in Gebäuden, das Innere isolierter Wände, Felsspalten und in Ausnahmefällen Geröll genutzt. Fledermauskästen und Baumhöhlen werden selten und nur von einzelnen Männchen angenommen.

Ausflugbeginn ist 10-40 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009). Jagdgebiete werden in 10-15 m Höhe überflogen. Diese können mehrere Kilometer von den Quartieren entfernt liegen, befinden sich aber zu 90 % der Flugzeit weniger als 1,7 km entfernt. Die individuelle Aktionsraumgröße beträgt 4,6 km², die einer Kolonie zwischen etwa 10 und 80 km². Die Art gilt insgesamt als ortstreu und legt zwischen Sommer- und Winterquartieren meist unter 50 km zurück.

Erfassungsmethode: (s. o.)

Die Breitflügelfledermaus wurde im FFH-Gebiet mittels Horchboxaufnahmen nachgewiesen.

Status im Gebiet: Die Breitflügelfledermaus wird im SDB des FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“ nicht erwähnt (SDB, Stand 10/2007). Bei den Kartierungen 2012 konnte die Breitflügelfledermaus im FFH-Gebiet nachgewiesen werden.

Die Breitflügelfledermaus wurde am Horchboxstandort 2 am Ostufer von Bruch I vom Detektor bzw. der Horchbox erfasst. Des Weiteren wurde die Art bei der Detektorbegehung jagend unter der Straßenbeleuchtung an der Gipsstraße (südlich an die FFH-Gebietsgrenze angrenzend) beobachtet

Hier sowie im angrenzenden Gelände kommen entsprechend strukturreiche Bereiche mit Standgewässern sowie Gebäude unterschiedlicher Ausprägung (Einfamilienhaus, Bungalow, Gewerbehallen) vor, welche den Ansprüchen der Breitflügelfledermaus gerecht werden.

Das gesamte FFH-Gebiet dient der Art aufgrund ihrer Ökologie nur als Teillebensraum in Form von Jagd- bzw. Nahrungshabitat.

Nach TEUBNER et al. (2008) liegt für den entsprechenden Messtischblatt-Quadranten (MTB/Q) 3846 SW ein sonstiger Fundnachweis vor. Im gleichen Messtischblatt sind eine Wochenstube (3846 NO), ein Winterquartiernachweis (3846 NO) sowie sonstige Funde (3846 SO) bekannt. In den angrenzenden Messtischblättern (3745, 3746, 3747, 3845, 3847, 3945, 3946, 3947) sind weitere Wochenstuben, Wochenstubenverdachte, Winterquartiere sowie sonstige Funde der Breitflügelfledermaus nachgewiesen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Gesamterhaltungszustand wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet. Der Zustand der Population konnte anhand der angewandten Methoden (keine Telemetry) sowie aufgrund fehlender Nachweise von Wochenstuben im FFH-Gebiet nicht weiter bewertet werden. Die Habitatqualität ist mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten, da in der Umgebung intensive Landwirtschaft betrieben wird. Der Anteil an geeigneten Grünländern liegt bei weniger als 40 %. Die Beeinträchtigungen sind durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung um das FFH-Gebiet herum mit mittel bis stark (B) zu bewerten

Tab. 27: Einschätzung des Erhaltungszustandes der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Bezugsraum	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung/ Gefährdung	Einschätzung EHZ
Gesamte FFH-Gebiet (Jagdhabitat)	k. B.	C	B	C

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Das FFH-Gebiet bzw. dessen nähere Umgebung dient der Art als Jagdhabitat. Verbesserungen wären in der Art der forstwirtschaftlichen Nutzung (Extensivierung, mehr Alt- und Totholz; Waldumbau mit weniger Kiefer und mehr Laubbäumen) zu erzielen. Dies würde die Anzahl an Beutetieren der Art erhöhen, die sich größtenteils aus Nachtfaltern der Familie Noctuidae (Eulenfalter) zusammensetzt – diese bevorzugen als Futterpflanzen vor allem Laubbäume und sonstige krautige Pflanzen und Sträucher. Um die Art zu fördern wäre es außerdem wünschenswert die Grünlandnutzung in der Umgebung der FFH-Gebiete zu extensivieren. Die potentiellen Quartiere in den um das FFH-Gebiet liegenden Siedlungsbereichen könnten ein weiteres Entwicklungspotenzial darstellen, welches jedoch schwer zu verbessern sein wird.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungen sind derzeit nicht erkennbar. Generell ist die Breitflügelfledermaus als typische gebäudebewohnende Art vor allem durch die Anwendung von Holzschutzmitteln und durch Sanierung von Altbausubstanz gefährdet (TEUBNER et al. 2008). Eine weitere Gefährdungsursache stellt der Verschluss von Zugängen, die zur Vernichtung ganzer Wochenstuben und damit zu lokalen Bestandseinbrüchen der Art führen können. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden in der Nähe sollten diese auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft werden. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere erheblich verringert wird. Die Anreicherung von Giften, die mit

überlebenden Insekten aufgenommen werden, im Fettgewebe der Fledermäuse kann zum langsamen Vergiftungstod der Tiere führen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Regionale Aussagen lassen sich aufgrund fehlender Daten nicht formulieren. Die Art ist in Brandenburg weit verbreitet und häufig. Sie wurde auf 483 MTB/Q (44,4 % der Landesfläche) nachgewiesen. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Art des Tieflands und kommt daher im norddeutschen Tiefland häufiger vor als in den Mittelgebirgsbereichen. Sie zählt in Deutschland zu den nicht seltenen Arten (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Breitflügelfledermaus EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Breitflügelfledermaus als „gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1991). Das Vorkommen in den Sperenberger Gipsbrüchen hat keine herausragende Bedeutung für die Art, steht aber sicher in Beziehung zu den bereits gemeldeten Vorkommen im selben Messtischblatt. und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Deutschland bzw. Brandenburg besteht keine besondere Verantwortlichkeit für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes vor, grundsätzlich besteht jedoch Handlungsbedarf.

Darstellung der zugehörigen Habitate: Das FFH-Gebiet bzw. dessen Umgebung dient der Breitflügelfledermaus als Jagdhabitat. Es konnten mehrere Individuen jagend unter der Straßenbeleuchtung der Gipsstraße beobachtet werden. Dies entspricht den typischen Jagdhabitaten der Art. Die vereinzelt von der Horchbox aufgenommenen Rufe stammen wahrscheinlich von einem Tier, das den Bruch I auf dem Weg vom Quartier zum Jagdhabitat überflogen hat. Möglicherweise werden aber auch die Übergangsstrukturen von den bewaldeten Steilhängen zu den Wasserflächen der Gipsbrüche zur Jagd genutzt. Quartiere bietet das FFH-Gebiet der Art als Gebäudebewohner nicht. In der näheren Umgebung zum FFH-Gebiet kommen jedoch Gebäude unterschiedlicher Ausprägung (Lagerhallen, Einfamilienhäuser) vor, welche den Ansprüchen der Breitflügelfledermaus an Quartiere gerecht werden. Quartiere wurden jedoch nicht nachgewiesen.

Gesamteinschätzung: Die Sperenberger Gipsbrüche stellen für die Breitflügelfledermaus nur einen Teillebensraum dar. Sie nutzt das Gebiet als Jagdhabitat, wobei auch hier eher die Straßenbeleuchtung an der Gipsstraße nach Beutetieren abgesucht wird. Durch die Nähe zu den Wasserflächen wird das Insektenangebot begünstigt. Das FFH-Gebiet selbst hat nur eine relativ kleine Fläche, weshalb man die umgebenden Flächen als Lebensraum für die hochmobilen Fledermäuse mitberücksichtigen muss. Die Umgebung der Gipsbrüche wird allerdings land- und forstwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet, was das Nahrungsangebot für die Breitflügelfledermaus minimiert. Hier ist Entwicklungspotential gegeben und eine Extensivierung wäre wünschenswert. Als Quartierhabitat spielt das FFH-Gebiet selbst keine besondere Rolle, da die Art bevorzugt in und an Gebäuden Quartier bezieht.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Übersichtsdaten Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* / 4 / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (10/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	J. Terasa, F. Henrikus (N & T)

Biologie/Habitatansprüche: Sommerlebensräume von Wasserfledermäusen sind gewässerreiche Landschaften mit hohem Baumhöhlenreichtum. Die Art jagt überwiegend über Oberflächengewässer

unterschiedlichster Größe (Tümpel, Teiche, Seen, Flüsse, Kanäle, Sölle) oder in Gewässernähe und bevorzugt dabei windstille Bereiche. Die Art ist relativ anpassungsfähig und nutzt außerdem gut strukturierte parkähnliche Offenlandschaften, Laub- und Mischwälder zur Jagd. Teilweise nutzt sie auch sehr isoliert liegende Gewässer sowohl in der Offenlandschaft als auch in Waldgebieten. Als Quartiere werden Baumhöhlen genutzt. Dabei bevorzugt sie scheinbar feuchtere Höhlen. Auch Stammrisse, Spalten und Astlöcher werden genutzt. Nur selten und vereinzelt konnten Einzeltiere in Kästen bzw. Wochenstubengesellschaften in Spalten an Gebäuden nachgewiesen werden. Oftmals werden diese Quartiere auch im Winter genutzt. Winterquartiere befinden sich überwiegend in unterirdischen Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit wie in Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen und Kellern (DIETZ et al. 2007). Sommerquartiere werden z. T. häufig gewechselt. Diese werden häufig auch als Paarungsquartiere genutzt.

Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden meist Distanzen unter 50 km, z.T. aber auch bis zu 250 km zurückgelegt. Die Wasserfledermaus jagt in schnellem und wendigem Flug in 5-40 cm über der Wasseroberfläche, wobei sie Insekten abgreift. Sie fangen dabei ihre Beute knapp über oder direkt von der Wasseroberfläche. Als Jagdhabitate dienen daher vor allem vegetationsfreie Stillwasserbereiche. Es wird aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen gejagt. Den Großteil der Nahrung machen Zuckmücken aus, aber auch Blattläuse, Eintagsfliegen, Netzflügler, Hautflügler, Falter, Köcherfliegen und kleinere Fische werden erbeutet. Ausflugbeginn der Art ist 20-50 min nach Sonnenuntergang (DIETZ et al. 2007; SKIBA 2009). Die Tiere begeben sich selten weiter als 3 km von ihren Quartieren in die Jagdgebiete und nutzen dabei meist feste Flugstraßen entlang markanter Landschaftsstrukturen. Die individuellen Aktionsräume betragen etwa 49 ha.

Erfassungsmethode: (s. o.)

Die Wasserfledermaus konnte im FFH-Gebiet direkt beim Jagen während der Netzfänge und bei der Detektorbegehung beobachtet werden. Bei den Horchboxenaufzeichnungen wurden vielfach Rufe von über die Rufanalyse nicht näher bestimmbar *Myotis*-Arten, bei denen es sich auch um die Wasserfledermaus handeln könnte. Auch die per Detektor erfassten nicht näher bestimmbar *Myotis*-Rufe stammen sehr wahrscheinlich von dieser Art.

Status im Gebiet: Die Wasserfledermaus wird im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“ nicht erwähnt (SDB, Stand 10/2007). Bei den Erfassungen 2012 konnte die Wasserfledermaus im FFH-Gebiet nachgewiesen werden, jedoch keine Winterquartiere.

Das gesamte FFH-Gebiet dient der Art aufgrund ihrer Ökologie nur als Teillebensraum. Die Wasserfledermaus konnte beim Jagen über der Wasseroberfläche an Bruch I während der Detektorbegehung am 08.06.2012 und während der Netzfänge am 13.06.2012 sowie am 04.07.2012 mit dem Nachtsichtgerät beobachtet werden. Im FFH-Gebiet konnten des Weiteren mehrfach Rufe von nicht eindeutig bestimmbar *Myotis*-Arten (neben Suchrufen auch Jagdrufe) nachgewiesen werden, wobei es sich durchaus auch um die der Wasserfledermaus handeln könnte. *Myotis*-Rufe wurden sowohl am Horchboxstandort 1 am Waldsaum am Ostufer von Bruch I als auch an Horchboxstandort 2 direkt am Ostufer von Bruch I von der Horchbox sowie am Südufer von Bruch I und Westufer von Bruch III mit dem Detektor erfasst.

Das FFH-Gebiet dient der Wasserfledermaus als Jagdhabitat sowie potentielles Quartierhabitat. Sie jagt hier typischerweise über den Wasserflächen der Gipsbrüche. Als Quartierhabitat ist das FFH-Gebiet für die Art bedingt geeignet, da sie bevorzugt Baumquartiere sowie Fledermauskästen nutzt. Kastenreviere im FFH-Gebiet sind dem Bearbeiter nicht bekannt. Höhlenreiche Althölzer kommen im FFH-Gebiet sehr vereinzelt vor. Es konnten keine Quartiere nachgewiesen werden.

Nach TEUBNER et al. (2008) liegen für den entsprechenden Messtischblatt-Quadranten (MTB/Q) 3846 SW keine Fundnachweise vor. Im gleichen Messtischblatt sind Wochenstuben- und Winterquartiernachweise (3846 NO) sowie ein Wochenstubenverdacht (3846 SO) bekannt. In den angrenzenden Messtischblättern (3745, 3746, 3747, 3845, 3847, 3945, 3946, 3947) sind Wochenstuben, Wochenstubenverdachte sowie sonstige Funde der Wasserfledermaus nachgewiesen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Zustand der Population konnte anhand der angewandten Methoden (keine Telemetrie gelungen) sowie aufgrund fehlender Nachweise von Winterquartieren im FFH-Gebiet nicht bewertet werden. Die Habitatqualität ist aufgrund des geringen Anteils an Laub(misch-)wäldern als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten. Positiv ist das Fehlen von Beeinträchtigungen (A). Der Gesamterhaltungszustand wurde trotz weitgehend fehlender Beeinträchtigung aufgrund der ungünstigen Habitatqualitäten mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet.

Tab. 28: Einschätzung des Erhaltungszustandes der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Bezugsraum	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung/Gefährdung	Einschätzung EHZ
Gesamte FFH-Gebiet (Jagdhabitat)	k. B.	C	A	C

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im FFH-Gebiet festgestellt werden. Wochenstubenkolonien der Wasserfledermaus benötigen mehrere geeignete Quartiere in einem geschlossenen Waldgebiet, in dessen Nähe insektenreiche Nahrungsgewässer liegen, daher stellt die Fällung von Höhlenbäumen und auch von zukünftigen oder sich entwickelnden Höhlenbäumen die bedeutendste Gefährdungsursache für die Art dar. Es sollte sichergestellt werden, dass mindestens 10 Höhlenbäume je ha in der Nähe nachgewiesener Vorkommen der Wasserfledermaus im Bestand belassen werden (BFN 2004). Der Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft kann das Nahrungsangebot der Tiere erheblich verringern und zu Vergiftungen durch kontaminierte Insekten führen. Die Fragmentierung zusammenhängender Waldflächen durch Verkehrswege oder andere Trassen führt ebenfalls zur Zerstörung angestammter Lebensräume.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Das FFH-Gebiet dient der Wasserfledermaus als Jagd- und potentielles Quartierhabitat. Da die Art aufgrund ihrer obligatorischen Quartierwechsel im Sommer eine Vielzahl an Höhlenbäumen benötigt, ist sie v. a. durch forstwirtschaftliche Maßnahmen wie beispielsweise die Fällung von Quartierbäumen gefährdet. Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (Extensivierung, mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch Schaffung von Kastenrevieren zur Erhöhung des Quartierangebots zu erzielen. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen, die als Sommer- oder Winterquartier dienen können, aufgehängt werden (Gruppen aus ca. 3 Kästen). Da innerhalb des Gebietes nur wenige Waldflächen zur Verfügung stehen, ist das Entwicklungspotenzial beschränkt. Im Umfeld des FFH-Gebietes sollten weitere Zerschneidungen vermieden werden, da breite Straßen für sie ein Ausbreitungshindernis darstellen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Wasserfledermaus ist in ganz Brandenburg nachgewiesen (487 MTB/Q, 45 % der Landesfläche) und stellenweise häufig. Sie ist in ganz Deutschland verbreitet und zählt zu den nicht seltenen Arten (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Wasserfledermaus EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist. In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Wasserfledermaus als „potenziell gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1991). Das Vorkommen in den Sperenberger Gipsbrüchen hat keine herausragende Bedeutung für die Art, steht aber sicher in Beziehung zu den bereits gemeldeten Vorkommen im selben Messtischblatt und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Deutschland bzw. Brandenburg liegt keine besondere Verantwortlichkeit vor, jedoch besteht Handlungsbedarf zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Darstellung der zugehörigen Habitate: Das FFH-Gebiet selbst hat nur eine relativ kleine Fläche, weshalb man die umgebenden Flächen als Lebensraum für die hochmobilen Fledermäuse mitberücksichtigen muss. Die Wasserflächen in der Umgebung gehören vermutlich ebenfalls zum Jagdhabitat der Art. Ebenso die in der Umgebung befindlichen Waldbestände.

Gesamteinschätzung: Die Sperenberger Gipsbrüche stellen für die Wasserfledermaus nur einen Teillebensraum dar. Sie nutzt das Gebiet als Jagdhabitat, wobei sie die Wasserflächen bejagt. Der Laubwald am Nordhang der Gipsbrüche bietet ein gewisses Quartierpotential, allerdings ist seine Fläche verhältnismäßig klein, so dass das Baumhöhlenangebot für eine Wochenstubenkolonie zu gering ist. Die Verbesserung der Quartiersituation vor Ort ist maßgeblich entscheidend für den Erhalt und die Expansion der Art. Der Erhalt der Stillgewässer und der Waldbestände (Altbäume) auch in der Umgebung wäre daher wünschenswert.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Übersichtsdaten Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V / 3 / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (10/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	J. Terasa, F. Henrikus (N & T)

Biologie/Habitatansprüche: Der Abendsegler nutzt unterschiedliche Lebensräume. Quartiere befinden sich überwiegend in altholzreichen Wäldern und Forsten, aber auch auf Friedhöfen, in Parkanlagen und größeren Feldgehölzen, im Gehölzgürtel von Gewässern sowie in Alleebäumen. Die Art ist nur bedingt manövrierfähig und benötigt darum Höhlen in Lebensräumen mit wenig oder fehlendem Unterwuchs, wo die Tiere ungehindert an- und abfliegen können. Jagdgebiete befinden sich je nach Nahrungsangebot über Gewässern, Wäldern, Kahlschlägen, Müllhalden, Grün- und Brachflächen, Gärten, Alleen, Talwiesen, abgeernteten Feldern, an Straßenbeleuchtungen oder über locker bebautem Gelände. Das Beutespektrum variiert dabei jahreszeitlich und besteht fast zur Hälfte aus Mücken, gefolgt von Käfern und Schmetterlingen. Als Quartiere werden Spechthöhlen, welche sich meist an Laubbäumen befinden, bevorzugt. Für Wochenstuben- oder Winterkolonien müssen diese meist nach oben ausgefault sein, um ausreichend Platz zu bieten. Außerdem werden auch klaffende Zwiesel, Ausfaltungen, Stammrisse, Fledermauskästen sowie Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen oder in Gebäuden als Sommerquartiere genutzt. Winterquartiere befinden sich überwiegend in Höhlen dicker Bäume, aber auch an Gebäuden (Fachwerk, Plattenbauten, Altbauten) und in Felsspalten (Steinbrüchen) sowie in Brücken und zunehmend auch in großräumigen Fledermauskästen. Nur ausnahmsweise werden einzelne Tiere in Untertagequartieren gefunden.

Der Abendsegler jagt im freien Luftraum vorwiegend oberhalb der Baumkronenhöhe. Er erreicht dabei Geschwindigkeiten von bis zu 50 km/h und führt rasche Flugmanöver aus. Jagdgebiete befinden sich teilweise mehr als 10 km von den Quartieren entfernt. Das Beutespektrum variiert jahreszeitlich und besteht fast zur Hälfte aus Mücken, gefolgt von Käfern und Schmetterlingen. Ausflugsbeginn ist bereits 0-15 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009). Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden jährlich teilweise große Wanderstrecken zurückgelegt. Die weiteste nachgewiesene Entfernung beträgt 1.600 km. Vermutlich werden je Nacht etwa 100 km überwunden. Eine Besonderheit ist die Fähigkeit vor allem in halblethargischem Zustand in Akinese fallen zu können. Dabei verfallen die Tiere bei Störungen in eine Starre, klappen die Arme eng an den Körper und die Schwanzflughaut über den Bauch. Bei Berührung zeigen sie keinerlei Reaktion.

Erfassungsmethode: (s. o.)

Der Große Abendsegler wurde im FFH-Gebiet mittels Detektorbegehung und Horchboxaufnahmen mehrfach nachgewiesen.

Status im Gebiet: Der Große Abendsegler wird im SDB des FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“ nicht erwähnt (SDB, Stand 10/2007).

Der Große Abendsegler konnte im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Die Art wurde am Horschboxstandort 2 am Ostufer von Bruch I, am Nordufer von Bruch II sowie am Südufer von Bruch III vom Detektor bzw. der Horschbox erfasst.

Das FFH-Gebiet dient dem Abendsegler v. a. als Jagdhabitat, wo er hauptsächlich im offenen Luftraum über den Gewässerflächen nach Nahrung sucht. Kastenreviere im FFH-Gebiet sind dem Bearbeiter nicht bekannt. Höhlenreiche Althölzer kommen im FFH-Gebiet vereinzelt vor. Es konnten keine Quartiere nachgewiesen werden.

Nach TEUBNER et al. (2008) liegt für den entsprechenden Messtischblatt-Quadranten (MTB/Q) 3846 SW ein Wochenstubennachweis vor. Im gleichen Messtischblatt sind eine Wochenstube (3846 SO), ein Winterquartiernachweis (3846 NO) sowie sonstige Funde (3846 NW) bekannt. In den angrenzenden Messtischblättern (3745, 3746, 3747, 3845, 3847, 3945, 3946, 3947) sind weitere Wochenstuben, Wochenstubenverdachte sowie sonstige Funde des Abendseglers nachgewiesen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Gesamterhaltungszustand wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet. Der Zustand der Population konnte anhand der angewandten Methoden (keine Telemetrie) sowie aufgrund fehlender Nachweise von Wochenstuben im FFH-Gebiet nicht weiter bewertet werden. Die Habitatqualität muss aufgrund des geringen Anteils an Laub(misch)-wäldern und des geringen Angebots an Baumhöhlen mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Beeinträchtigungen sind durch die hohe forstwirtschaftliche Aktivität in den das FFH-Gebiet umgebenden Waldflächen gegeben, diese bedingt wiederum das Fehlen von höhlenreichen Althölzern, die als Quartierbäume dienen (besonders für Wochenstuben- und Winterquartiere).

Tab. 29: Einschätzung des Erhaltungszustandes der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im FFH-Gebiet „Spernberger Gipsbrüche“

Bezugsraum	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung/ Gefährdung	Einschätzung EHZ
Gesamte FFH-Gebiet (Jagdhabitat)	k. B.	C	C	C

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Das FFH-Gebiet dient der Art als Jagd- und potentielles Quartierhabitat. Die Laubbaumbestände an den Nordhängen der Gipsbrüche sollten in jedem Fall erhalten werden. Verbesserungen wären durch Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (Extensivierung, mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) sowie durch Schaffung von Kastenrevieren zu erzielen. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen, die als Sommer- oder Winterquartier dienen können, aufgehängt werden (Gruppen aus ca. 3 Kästen). Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im Gebiet festgestellt werden. Der Große Abendsegler benötigt struktur- und artenreiche Landschaften mit einem vielfältigen Höhlenbaumangebot (Bäume mit Faulstellen, Aufrissen, Zwieselbildung). Potenziell ist die Art durch Fällungen von Biotopbäumen bzw. von zukünftigen Höhlenbäumen gefährdet. Es sollte gesichert sein, dass Bäume mit Höhlen und Stammrissen (mindestens 7-10 Bäume je ha) – im und auch außerhalb des FFH-Gebietes – nach Möglichkeit geschont werden (BFN 2004). Da die Art auch in Altbäumen überwintert, können Baumfällungen und -sanierungen auch zum Verlust von Winterquartieren führen und in den Wintermonaten eine direkte Gefahr für schlafende Tiere darstellen. Pestizide in der Forstwirtschaft stellen eine erhebliche Gefahr für waldbewohnende Fledermäuse dar.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Ganz Brandenburg gehört zum Reproduktionsgebiet des Abendseglers. Nachweise liegen auf 460 MTB/Q (42,3 % der Landesfläche) vor. Auch Winterquartiere werden in Brandenburg genutzt, wobei hier ein steigender Trend zu verzeichnen ist. Der Abendsegler ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei er aufgrund seiner Zugaktivität saisonal in unterschiedlicher Dichte auftritt. Wochenstuben finden sich

überwiegend in Norddeutschland (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein). Aufgrund der geografisch starken Konzentration der Wochenstuben wird die Art zu den seltenen Fledermausarten gerechnet (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist der Große Abendsegler EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist. Deutschland hat als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population eine besondere Verantwortung für die Art. In der Roten Liste Brandenburgs wurde der Große Abendsegler als „gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1991). Das Vorkommen in den Sperenberger Gipsbrüchen hat keine herausragende Bedeutung für die Art, steht aber sicher in Beziehung zu den bereits gemeldeten Vorkommen im selben Messtischblatt und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

Darstellung zugehöriger Habitate: Das FFH-Gebiet dient dem Abendsegler v. a. als Jagdhabitat. Geeignete Strukturen mit relevanten Quartierhabitaten in Form von (Specht-)Höhlen in Althölzern sind eher außerhalb des FFH-Gebietes vorzufinden.

Gesamteinschätzung: Die Sperenberger Gipsbrüche stellen für den Großen Abendsegler nur einen Teillebensraum dar. Er nutzt das Gebiet als Jagdhabitat, wobei er im offenen Luftraum über den Wasserflächen nach Beute sucht. Das FFH-Gebiet selbst hat nur eine relativ kleine Fläche, weshalb man die umgebenden Flächen als Lebensraum für die hochmobilen Fledermäuse mitberücksichtigen muss. Gerade der Abendsegler hat einen großen Raumanspruch weshalb die Sperenberger Gipsbrüche nur einen kleinen Ausschnitt seines Aktionsraumes abdecken können. Der Laubwald am Nordhang der Gipsbrüche bietet ein gewisses Quartierpotential, allerdings ist seine Fläche verhältnismäßig klein, so dass das Baumhöhlenangebot für eine Wochenstubenkolonie zu gering ist. Die Verbesserung der Quartiersituation vor Ort ist maßgeblich entscheidend für den Erhalt und die Expansion der Art. Die Umgebung der Gipsbrüche wird land- und forstwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet, was das Nahrungsangebot und Quartierangebot für den Abendsegler minimiert. Hier ist Entwicklungspotential gegeben und eine Extensivierung wäre wünschenswert.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Übersichtsdaten Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* / 3 / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (10/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	J. Terasa, F. Henrikus (N & T)

Biologie/Habitatansprüche: Die Rauhautfledermaus nutzt Wälder in Gewässernähe als Lebensraum. Dabei bevorzugt sie struktur- und altholzreiche Laubmischwälder und Laubwälder mit möglichst vielen Gewässern, aber auch Nadelwälder und Parklandschaften werden besiedelt. Entscheidend ist ein nahrungs- und quartierreiches Umfeld. Jagdgebiete befinden sich an Gewässeruferrn, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen und selten auch in lichten Altholzbeständen. Das Beutespektrum besteht größtenteils aus Zuckmücken, gefolgt von kleinen Käfern und Schmetterlingen. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden meist Rindenspalten und Fledermauskästen oder enge Spalten an Gebäuden genutzt. Paarungsreviere befinden sich oft an exponierten Stellen, z. B. Häusern, Bäumen, Brücken oder Alleen auch in Auwäldern an größeren Fließgewässern, welche wohl als Leitlinien auf der Wanderung verwendet werden. Als Winterquartiere werden vor allem Baumhöhlen und Holzstapel sowie seltener Spalten an Gebäuden und in Felswänden genutzt (DIETZ et al. 2007). Wenige Zufallsfunde liegen auch für Spalten in Wald- und Parkbäumen vor.

Die Rauhaufledermaus zählt zu den weit wandernden Fledermausarten, wobei die nordosteuropäischen Populationen zum Großteil durch Deutschland ziehen und sich hier paaren oder überwintern. Solche Paarungs- und Zwischenquartiere finden sich in fast ganz Deutschland.

Rauhaufledermäuse jagen in 4-15 m Höhe und fliegen dabei schneller und geradliniger als die Zwergfledermäuse. Zur Zugzeit jagen Rauhaufledermäuse oft auch in Siedlungen. Der Jagdflug ist schnell und geradlinig in 3-20 m Höhe oft auf fester Bahn (DIETZ et al. 2007; SKIBA 2009). Jagdgebiete einzelner Tiere betragen meist mehr als 20 ha. Auf dem Weg ins Jagdgebiet legen die Tiere im Schnitt bis zu 6,5 km, in Einzelfällen bis zu 12 km zurück, wobei sie sich sowohl an Vegetationsstrukturen orientierten als auch über Freiflächen fliegen. Die Nahrung besteht ausschließlich aus Fluginsekten, meist wassergebundene Zweiflügler, aber auch Stechmücken und Kriebelmücken. Ausflugbeginn ist 10-30 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009). Der Aktionsraum einer Kolonie wird auf 80 km² geschätzt. Auf dem Weg zwischen Sommer- und Winterlebensräumen werden jährlich mehrere 100 km zurückgelegt. Schätzungsweise werden dabei täglich Entfernungen von etwa 80 km überwunden. Der weiteste nachgewiesene Zug beträgt 1.905 km zwischen Lettland und Südfrankreich. Eine Besonderheit der Rauhaufledermaus ist die Fähigkeit, vor allem in halblethargischem Zustand in Akinese fallen zu können. Bei Störungen verfallen die Tiere dabei in eine Starre, wobei sie die Arme eng an den Körper klappen und die Schwanzflughaut über den Bauch klappen. Bei Berührung zeigen sie keinerlei Reaktion. Dieses Verhalten ist außerdem vom Abendsegler bekannt.

Erfassungsmethode: (s. o.)

Die Rauhaufledermaus wurde im FFH-Gebiet mittels Horchboxaufnahmen nachgewiesen.

Status im Gebiet und vorkommende Habitate: Der Rauhaufledermaus wird im SDB für das FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“ nicht erwähnt (SDB, Stand 10/2007).

Im FFH-Gebiet konnten vereinzelte Rufe der Rauhaufledermaus nachgewiesen werden. Die Art wurde am Horchboxstandort 1 am Waldsaum am Ostufer von Bruch I aufgezeichnet. Wochenstubenquartiere wurden nicht nachgewiesen.

Die Rauhaufledermaus nutzt die Wasserflächen der Gipsbrüche als Jagdhabitat. Als Quartierhabitat ist das FFH-Gebiet für die Rauhaufledermaus bedingt geeignet, da sie v. a. Rindenspalten, Fledermauskästen und Baumhöhlen als Sommerquartier und Wochenstube sowie als Winterquartier nutzt. Kastenreviere im FFH-Gebiet sind dem Bearbeiter nicht bekannt. Abgebrochene und aufgesplitterte Bäume kommen vereinzelt vor.

Nach TEUBNER et al. (2008) liegen für den entsprechenden Messtischblatt-Quadranten (MTB/Q) 3846 SW keine Fundnachweise vor. Im gleichen Messtischblatt ist ein sonstiger Fund (3846 NO) bekannt. In den angrenzenden Messtischblättern (3745, 3845, 3847, 3945, 3946, 3947 außer 3746, 3747 keine Nachweise) sind Wochenstuben, Wochenstubenverdachte sowie sonstige Funde der Rauhaufledermaus nachgewiesen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Gesamterhaltungszustand wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet. Der Zustand der Population konnte anhand der angewandten Methoden (keine Telemetrie) sowie aufgrund fehlender Nachweise von Wochenstuben im FFH-Gebiet nicht weiter bewertet werden. Die Habitatqualität ist aufgrund des geringen Anteils an Laub(misch)-waldbeständen und des unzureichenden Baumhöhlenangebots als mittel bis schlecht (C) zu bewerten.

Tab. 30: Einschätzung des Erhaltungszustandes der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Bezugsraum	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung/ Gefährdung	Einschätzung EHZ
Gesamte FFH-Gebiet (Jagdhabitat)	K. B.	C	C	C

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale: Das FFH-Gebiet dient der Rauhaufledermaus als Jagd- und potentiell Quartierhabitat. Verbesserungen wären durch die Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (Extensivierung, mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) der das FFH-Gebiet umgebenden Waldflächen zu erzielen. Um die Quartiersituation vor Ort maßgeblich zu verbessern, wäre die Schaffung von Kastenrevieren geeignet. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen, die als Sommer- oder Winterquartier dienen können, aufgehängt werden (Gruppen aus ca. 3 Kästen). Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen. Weitere räumliche Zerschneidungen im Umkreis (5 km) des FFH-Gebietes sollten möglichst vermieden werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Aktuell können keine konkreten Gefährdungsursachen im Gebiet festgestellt werden. Die Rauhaufledermaus ist auf die Erhaltung gewässernaher Waldbestände angewiesen, wo die Tiere jagen, Quartiere suchen und ihre Artgenossen und Paarungspartner treffen. Potenziell ist die Art durch Fällungen von Biotopbäumen bzw. von zukünftigen Höhlenbäumen speziell in Feucht- und Auwäldern gefährdet. Dabei sind auch jüngere Bäume von Bedeutung, sofern sie Spechthöhlen, Stammsrisse oder abgeplatzte Rinde aufweisen. Bei nicht fledermausgerechten Gebäudesanierungen können Wochenstuben versehentlich eingeschlossen oder durch Chemikalien geschädigt werden. Rauhaufledermäuse nutzen Bäume auch als Winterquartier, so dass Fällungsarbeiten während der Wintermonate ebenfalls eine Gefährdungsursache darstellen. Eine weitere Gefahr geht von der Verwendung von Pestiziden in der Forstwirtschaft aus, wodurch ihre Nahrungsgrundlage zerstört oder die Tiere vergiftet werden können.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg wurde die Art bisher auf 278 MTB/Q (25,6 % der Landesfläche) nachgewiesen. Ganz Brandenburg zählt zum potentiellen Reproduktionsgebiet. Winternachweise erfolgten bisher lediglich in Potsdam und vor allem in Berlin mit seinem Großstadtklima (Wärmeinsel). Brandenburg hat für Durchzügler aus Nordosteuropa eine große Bedeutung. Die Rauhaufledermaus zählt zu den weit wandernden Fledermausarten, wobei die nordosteuropäischen Populationen zum Großteil durch Deutschland ziehen und sich hier paaren oder überwintern. Solche Paarungs- und Zwischenquartiere finden sich in fast ganz Deutschland. Wochenstuben finden sich dagegen überwiegend in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In einigen anderen Bundesländern gibt es Einzelfunde von Wochenstuben (Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Sachsen und Sachsen-Anhalt) (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Zwergfledermaus EU-weit als schutzbedürftig eingestuft und damit nach § 7 BNatSchG streng geschützt. In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Rauhaufledermaus als „gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1991). Das Vorkommen in den Sperenberger Gipsbrüchen hat keine herausragende Bedeutung für die Art, steht aber in Beziehung zu den bereits gemeldeten Vorkommen im selben Messtischblatt und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

Eine besondere Verantwortlichkeit Brandenburgs bzgl. der Erhaltung der Art besteht zwar nicht, jedoch ein grundsätzlicher Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes.

Darstellung der zugehörigen Habitate: Die Rauhaufledermaus nutzt neben den Wasserflächen in den Gipsbrüchen die umgebenden Wasser- und Waldflächen als Jagdhabitat. In der näheren Umgebung zum FFH-Gebiet kommen Gebäude unterschiedlicher Ausprägung (Lagerhallen, Einfamilienhäuser) vor, an denen sich mögliche Spaltenquartiere befinden. Quartiere wurden dort jedoch nicht nachgewiesen.

Gesamteinschätzung: Die Sperenberger Gipsbrüche stellen für die Rauhaufledermaus nur einen Teillebensraum dar. Sie nutzt das Gebiet als Jagdhabitat, wobei sie die Wasser- und Waldflächen bejagt. Das FFH-Gebiet selbst hat nur eine relativ kleine Fläche, weshalb man die umgebenden Flächen als Lebensraum für die hochmobilen Fledermäuse mitberücksichtigen muss. Der Laubwald am Nordhang der Gipsbrüche bietet ein gewisses Quartierpotential, allerdings ist seine Fläche verhältnismäßig klein, so dass das Baumhöhlenangebot für eine Wochenstubenkolonie zu gering ist. Die Verbesserung der Quartiersituation vor Ort maßgeblich entscheidend für den Erhalt und die Expansion der Art. Die Umgebung

der Gipsbrüche wird land- und forstwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet, was das Nahrungsangebot und Quartierangebot für die Raufledermaus minimiert. Hier ist Entwicklungspotential gegeben und eine Extensivierung wäre wünschenswert.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Übersichtsdaten Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* / 4 / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (10/2007) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	J. Terasa, F. Henrikus (N & T)

Biologie/Habitatansprüche: Zwergfledermäuse sind äußerst anpassungsfähig und nutzen sehr unterschiedliche Lebensräume, von Siedlungen, Siedlungsrandbereichen und Innenstädten über parkähnliche Landschaften bis hin zu geschlossenen Wäldern. Großflächige Gewässer erhöhen die Attraktivität des Lebensraumes. Jagdgebiete befinden sich meist entlang und in der Nähe von Grenzstrukturen, wie Waldrändern, Hecken und Wegen, entlang von Häuserfassaden sowie über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Bevorzugt werden Ufergehölze, Waldsäume und lichte Wälder. Zum Beutespektrum gehören Mücken, kleine Käfer und Schmetterlinge. Zwergfledermäuse sind Kulturfolger und nutzen als Sommerquartier und Wochenstuben meist Spalten an Gebäuden (Verkleidungen, Fensterläden, im Zwischendach, in Mauerhohlräumen oder in Fachwerkrissen), welche häufig auch als Winterquartier dienen. Außerdem werden Hohlräume aller Art an Bäumen und hier bevorzugt Stammsisse genutzt. Auch Fledermauskästen werden z. T. gerne angenommen. Im Winter werden teilweise die gleichen Quartiere wie im Sommer an Gebäuden aufgesucht. Außerdem befinden sich Winterquartiere in unterirdischen Kellern, Tunneln und Höhlen (DIETZ et al. 2007). Grundsätzlich werden im Winter relativ trockene und kalte Räume bezogen. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden in der Regel bis zu 50 km zurückgelegt.

Die Jagd erfolgt in schnellem (10 km/h) und wendigem Flug um Bäume und Büsche, entlang von Strukturen und über Gewässern. Jagdgebiete werden in einem Umkreis von etwa 2 km aufgesucht. Die Zwergfledermaus jagt mit wendigem und schnellem Flug, patrouilliert häufig auf festen Flugbahnen oder jagt stundenlang um Straßenlampen (DIETZ et al. 2007; SKIBA 2009). Die Zwergfledermaus ist hinsichtlich ihrer Nahrung ein Generalist, wobei aber Zweiflügler den Hauptteil der Beute ausmachen (DIETZ et al. 2007). Ausflugbeginn ist 10-30 min nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009).

Erfassungsmethode: (s. o.)

Die Zwergfledermaus wurde im FFH-Gebiet mittels Detektor und Horchboxaufnahmen nachgewiesen.

Status im Gebiet: Die Zwergfledermaus wird im SDB des FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“ nicht erwähnt (SDB, Stand 10/2007). Bei den Kartierungen wurde ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet festgestellt, jedoch keine Wochenstubenquartiere nachgewiesen werden.

Die Rufe der Zwergfledermaus wurden mehrfach mittels Detektorbegehung und Horchboxaufnahmen flächendeckend im FFH-Gebiet nachgewiesen (Ostufer Bruch I, Südufer Bruch III, Wald zwischen Bruch III und IV). Die meisten aufgezeichneten Rufe stammen von dieser äußerst anpassungsfähigen Art. Als Quartierhabitat ist das FFH-Gebiet für die Zwergfledermaus bedingt geeignet, da sie v.a. Spaltenquartiere meist an Gebäuden, aber auch Rindenspalten und Fledermauskästen nutzt. Kastenreviere im FFH-Gebiet sind dem Bearbeiter nicht bekannt. Abgebrochene und aufgesplitterte Bäume kommen vereinzelt vor.

Nach TEUBNER et al. (2008) liegen für den entsprechenden Messtischblatt-Quadranten (MTB/Q) 3846 SW keine Fundnachweise vor. Im gleichen Messtischblatt ist ein Winterquartier (3846 NO) bekannt. In den angrenzenden Messtischblättern (3745, 3747, 3845, 3945, 3946, 3947) sind Wochenstuben, Winterquartiere sowie sonstige Funde der Zwergfledermaus nachgewiesen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Gesamterhaltungszustand wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet. Der Zustand der Population konnte anhand der angewandten Methoden (keine Telemetrie) sowie aufgrund fehlender Nachweise von Wochenstuben im FFH-Gebiet nicht weiter bewertet werden. Die Habitatqualität ist aufgrund des geringen Anteils an Laub (misch-)waldbeständen und strukturreicher, extensiv genutzter Kulturlandschaft in der Umgebung als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Konkrete Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet sind nicht vorhanden und aufgrund der Kleinflächigkeit des Gebietes und der Anpassungsfähigkeit der Art kann hier eine mittlere Beeinträchtigung (B) angenommen werden.

Tab. 31: Einschätzung des Erhaltungszustandes der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Bezugsraum	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung/ Gefährdung	Einschätzung EHZ
Gesamte FFH-Gebiet (Jagdhabitat)	k. B.	C	B	C

Gebietsspezifisches Entwicklungspotential: Das FFH-Gebiet dient der Zwergfledermaus als Jagd- und potentiell Quartierhabitat. Verbesserungen wären durch die Veränderung der forstwirtschaftlichen Nutzung (Extensivierung, mehr Alt- und Totholz, Waldumbau zu mehr Laubwald) der das FFH-Gebiet umgebenden Waldflächen zu erzielen. Um die Quartiersituation vor Ort maßgeblich zu verbessern, wäre die Schaffung von Kastenrevieren geeignet. Hierbei sollten verschiedene Kastentypen, die als Sommer- oder Winterquartier dienen können, aufgehängt werden (Gruppen aus ca. 3 Kästen). Zur Verbesserung der Habitatqualität würde außerdem die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beitragen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungsursachen im Gebiet sind derzeit nicht erkennbar. Generell stellt die Vernichtung von Quartieren die größte Gefahr für die Zwergfledermaus dar, v. a. der Verschluss von Zugängen bei der Sanierung von Gebäuden kann sowohl zum Quartiermangel als auch zum unabsichtlichen Einschließen der Tiere führen. Die unsachgemäße Verwendung von Holzschutzmitteln an Gebäuden kann ebenfalls ganze Wochenstuben vernichten. Potenziell ist die Zwergfledermaus auch durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten gefährdet – sowohl durch die Akkumulation von Giften (über die Aufnahme kontaminierter Insekten) im Fettgewebe der Fledermäuse, als auch durch die Verringerung des Nahrungsangebotes infolge des Ausfalls ganzer Trophiestufen in der Nahrungskette. Bei Totfunden an Straßen stellen Zwergfledermäuse mit ca. 30 % den höchsten Anteil aller Fledermausarten.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Vermutlich kommt die Art in ganz Brandenburg häufig vor. Sie wurde bislang jedoch erst auf 224 MTB/Q (20,6 % der Landesfläche) exakt nachgewiesen. Die Zwergfledermaus kommt in Deutschland in allen Bundesländern vor und ist dort besonders in Siedlungsbereichen z.T. sehr zahlreich. Sie zählt zu den nicht seltenen Fledermausarten (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. 2011). Als Anhang IV-Art ist die Zwergfledermaus EU-weit als streng geschützt eingestuft. In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Zwergfledermaus als „potenziell gefährdet“ eingestuft (DOLCH et al. 1991). Das Vorkommen in den Sperenberger Gipsbrüchen hat keine herausragende Bedeutung für die Art, steht aber sicher in Beziehung zu den bereits gemeldeten Vorkommen im selben Messtischblatt und sollte erhalten bzw. gefördert werden, um eine weitere Gefährdung der Bestände zu verhindern.

In Deutschland bzw. Brandenburg liegt keine besondere Verantwortlichkeit vor, jedoch ist ein günstiger Erhaltungszustand der Art anzustreben.

Darstellung der zugehörigen Habitate: Das FFH-Gebiet dient als Jagd- bzw. Nahrungshabitat, d. h. der Lebensraum geht über die Gebietsgrenzen hinaus. In den Siedlungen, die zu den bevorzugten Habitaten zählen, in der Nähe des FFH-Gebietes gibt es Gebäude unterschiedlicher Ausprägung (Lagerhallen, Einfamilienhäuser), an denen sich mögliche Spaltenquartiere befinden. Quartiere konnten jedoch dort nicht nachgewiesen werden.

Gesamteinschätzung: Die Sperenberger Gipsbrüche stellen für die Zwergfledermaus nur einen Teillebensraum dar. Sie nutzt das Gebiet flächendeckend als Jagdhabitat. Das FFH-Gebiet selbst hat nur eine relativ kleine Fläche, weshalb man die umgebenden Flächen als Lebensraum für die hochmobilen Fledermäuse mitberücksichtigen muss. Die Umgebung der Gipsbrüche wird allerdings land- und forstwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet, was das Nahrungsangebot für die Zwergfledermaus minimiert. Hier ist Entwicklungspotential gegeben und eine Extensivierung wäre wünschenswert. Als Quartierhabitat spielt das FFH-Gebiet selbst keine besondere Rolle, da die Art bevorzugt in und an Gebäuden Quartier bezieht.

Amphibien

Amphibien zeigen jahresrhythmische Wanderungen zwischen den Laichgewässern und den Sommer- bzw. Winterquartieren. Die zurückgelegten Entfernungen sind artspezifisch und können bis zu über 2 km betragen. Bei ungünstigen Bedingungen wandern Amphibien auch aus ihren angestammten Lebensräumen ab, wobei sie Strecken bis zu 10 km zurücklegen. Da Amphibien kaum Einrichtungen zum Verdunstungsschutz haben, ist Wasser einer der limitierenden Faktoren. Des Weiteren benötigen sie Gewässer mit unterschiedlichster Vegetationsstruktur zur Fortpflanzung. In diesem Zusammenhang ist der pH-Wert des Wassers von essentieller Bedeutung. Verändert sich dieser Wert im Laichgewässer zu stark in den sauren oder basischen Bereich, sterben der Laich bzw. die Larven und eventuell auch die adulten Tiere. Amphibien stellen ein wichtiges Glied in unterschiedlichsten Ökosystemen und sind z.B. in Räuber-Beute-Beziehungen von großer Bedeutung (NÖLLERT et al. 1992).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in den Sperenberger Gipsbrüchen, wobei sich die Flächen für die Amphibienuntersuchung auf drei Gewässer begrenzen. Altdaten bestätigen hier den Fund eines Kammolches (*Triturus cristatus*) sowie Vorkommen des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus*), der Erdkröte (*Bufo bufo*) und den Braunfroscharten Moor- (*Rana arvalis*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Neben der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde auch die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*) im Gebiet nachgewiesen (BAIER und SCHWARZ 1992).

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Übersichtsdaten Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V / 3 / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 07/2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	F. Henrikus, T. Siedler (N & T)

Biologie: Der Kammolch lebt nahezu ganzjährig im und am Gewässer. Er besiedelt fast alle Feuchtbiootope in verschiedenen Naturräumen der Tiefebene und des Hügellandes (planar-colline Höhenstufe) und geht nur ausnahmsweise in montane Bereiche. Die Zuordnung der Art zu einem bestimmten Ökosystem ist wegen des breiten ökologischen Spektrums nicht möglich, jedoch werden Teiche und Weiher am häufigsten besiedelt.

In Deutschland werden sowohl Offenlandschaften als auch geschlossene Waldgebiete bewohnt. Die Gewässer müssen über reich strukturierte Ufer und einen Gewässergrund mit Ästen, Steinen oder Höhlungen verfügen. Außerdem sollten sie sonnenexponierte Bereiche, ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie keinen oder nur geringen Fischbesatz aufweisen. Kammolche sind nachtaktiv und jagen Regenwürmer, Nacktschnecken, Insekten und deren Larven, sie fressen auch Froschlaich und Kaulquappen. Molchlarven fressen planktische Kleinkrebse (u. a. Wasserflöhe) und Insektenlarven. Landlebensräume liegen meist unmittelbar am Gewässer und müssen geeignete Verstecke aufweisen z.B. Steinhäufen oder liegendes Totholz. Auch die Winterquartiere befinden sich meist nah am Gewässer, z.T. überwintern die Tiere aber auch in Komposthaufen, Kellern oder Schuppen. Fast alle Kammolch-Gewässer werden auch von zahlreichen anderen Amphibienarten bewohnt und sind besonders schützenswert (GÜNTHER 1996).

Erfassungsmethode: Die Erfassung (Molche) erfolgte über Sichtbegehungen von 3 Gewässern im FFH-Gebiet (Tiefbau I, III und IV) mit einem starken Handscheinwerfer sowie Reusenauslegung und Keschern in geeigneten Nächten im Zeitraum Mitte April bis Mitte Juli 2012. Des Weiteren wurden am Tag potenzielle Verstecke abgesucht.

Status im Gebiet: Der Kammolch konnte im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden. Der Kammolch ist ein Bewohner des Offenlandes und bevorzugt gut strukturierte Grünländer. Er besiedelt jedoch auch geschlossene Wälder, wobei die Populationen hier meist recht klein sind. Als Ablaihpätze nutzt er tiefere, pflanzenreiche Gewässer, wobei er aber auch in kleineren Tümpeln oder Gräben vorzufinden ist. Als Sommerlebensräume dienen Gewässer, Gewässerränder, Wiesen, Hecken, Waldränder und lichtere Waldbereiche. Entsprechende Strukturen sind im Schutzgebiet zu finden. Das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ bietet somit dem Kammolch in Teilbereichen geeignete Lebensräume, jedoch ist davon auszugehen, dass der Fischbesatz sowie fehlende Flachwasserbereiche und Wasservegetation die Ursache der Ergebnisse sind. Ein völliges Fehlen des Kammolches in den Sperenberger Gipsbrüchen ist jedoch nicht vollständig auszuschließen, da ein Negativnachweis äußerst schwer und nicht im Rahmen einer FFH-Managementplanuntersuchung zu erbringen ist. Damit wird davon ausgegangen, dass der Kammolch im Gebiet potenziell vorkommt. Altdaten bestätigen geringe Kammolchfunde im Untersuchungsgebiet (SDB 10/2007). Ob eine Reproduktion stattfand, konnte nicht mehr geklärt werden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die konkrete Beurteilung des Erhaltungszustandes des Kammolches ist aufgrund der fehlenden Daten (Nachweise) nicht möglich. Folglich wird dem Grunde nach auf eine Einschätzung des Potenzials abgezielt, welches sich auf die vorhandenen Strukturen bzw. Habitatqualität und Beeinträchtigungen im Gebiet stützt. Die Bewertung der einzelnen Gewässer des Schutzgebietes und des Gesamtgebietes ist aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet C (durchschnittlich oder beschränkt).

Tab. 32: Einschätzung des Erhaltungszustands des Kammolches (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Untersuchungsfläche / Biotop-Ident	Bewertung der einzelnen Kriterien			Gesamtbe- wertung EHZ***
	Zustand der Population*	Habitatqualität**	Beeinträchtigung **	
Bruch 1, 3846SW-0009	k. B.	C	B	C
Bruch 3, 3846SW-0026	k. B.	C	B	C
Bruch 4, 3846SW-0041	k. B.	C	B	C
Gesamtgebiet	k. B.	C	B	C

* k. B. = keine Bewertung; ** B = mittel, C = stark, *** B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Trotz Verbots sind vor Ort Badegäste und Angler nicht selten. Diese bringen Störungen in die Flächen, insbesondere in den Flachwasserbereichen. Ein künstlicher Einsatz von „Angelfischen“ kann trotz Angelverbot nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dies führt zum Zusammenbruch von Amphibienpopulationen, da Laich und Larven von den Fischen gefressen werden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Kammmolch ist in ganz Mitteleuropa und Südkandinavien bis nach Westrussland verbreitet. In Deutschland bestand eine ursprünglich nahezu flächendeckende Verbreitung, die heute jedoch aus Mangel an geeigneten Lebensräumen zahlreiche Lücken aufweist. Nach KÜHNEL et al. (2008) beträgt der Arealanteil Deutschlands ein Zehntel bis ein Drittel des Gesamtareals der Art, außerdem liegt Deutschland im Arealzentrum. Hauptverbreitungszentrum der Art ist Brandenburg (hier besonders der gewässerreiche Nordosten). Aus diesen Gründen obliegt Deutschland bzw. Brandenburg eine besondere internationale Verantwortung mit erhöhtem Handlungsbedarf zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands für die Erhaltung der Art.

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattenden (Messtischblatt 3846) zeigt der Kammmolch zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 einen leichten Anstieg der Vorkommen (www.herpetopia.de). In der Roten Liste Brandenburg wurde er von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang II und IV-Art ist der Kammmolch auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft und folglich nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Reptilien

Reptilien gelten als Anzeiger für strukturreiche Flächen, sie besitzen eine hohe Ortstreue und weisen spezifische Indikatorfunktionen auf. So benötigt z. B. die Zauneidechse strukturreiche Trockenflächen, Abgrabungen, Heide- und Ruderalbiotope. Der Lebensraum einer Zauneidechsenpopulation ist kleinflächig. Zu erwähnen ist, dass die Stellung der Reptilien in den Nahrungsnetzen mit der der Singvögel vergleichbar ist.

Relevante Störungen bei Reptilien können Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen oder Maschinen, Strukturveränderungen des Habitats, Umsiedlungen oder das Einbringen von Individuen in eine bestehende Population (intra- bzw. interspezifische Konkurrenz) sein.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Übersichtsdaten Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V / 3 / besonders geschützt / streng geschützt
EHZ SDB (07/2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	F. Henrikus, T. Siedler

Biologie: In Mitteleuropa besiedelt die Art naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate, wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger findet man die Zauneidechse auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten (BLANKE 2010). Sie bewohnt trockene, reich strukturierte Habitate mit sonnenexponierter Lage, lockerem, trockenem Untergrund, unbewachsenen Teilflächen sowie großen Steinen oder Totholz als Sonnenplätze. Ursprünglich in weiten Teilen Eurasiens in einer Vielzahl

unterschiedlicher Lebensräume verbreitet, zeigt die Art in den letzten Jahrzehnten teilweise dramatische Bestandsrückgänge (BLANKE 2004).

Erfassungsmethode: Die Erfassung der Reptilien erfolgte durch systematische Transekt-Begehungen, an geeigneten Tagen. Dabei wurden potenzielle Sonnplätze (vegetationsfreie Flächen, die Vegetation überragende Strukturen) und Tagesverstecke (auf dem Boden liegende Äste, Steine, etc.) in einem Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Juli 2012 abgesucht.

Vorkommen im Gebiet: Die Zauneidechse konnte im FFH-Gebiet in allen Offenlandbereichen nachgewiesen werden. Die zugehörigen Habitats sind alle Offenlandbereiche mit angrenzendem Gehölzbestand auf der südlichen Seite. Hier kommen entsprechend trocken und offen strukturierte Bereiche vor, welche den Ansprüchen der Zauneidechse gerecht werden. Diese Bereiche konnten in zwei Teilbereiche untergliedert werden, die über einen mit Gehölzen bestandenen Feldweg miteinander verbunden sind. Ein genetischer Austausch zwischen diesen beiden Bereichen ist sehr wahrscheinlich.

Im FFH-Gebiet kommt die Art flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor. Die Vorkommen sind z. T. verinselt, Das beschriebene Vorkommen in den Sperenberger Gipsbrüchen stellt ein Trittsteinbiotop im Biotopverbund dar.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Die Bewertung der einzelnen untersuchten Offenlandflächen des Schutzgebietes und des Gesamtgebietes ist aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das FFH-Gebiet C (durchschnittlich oder beschränkt).

Tab. 33: Bewertung des Erhaltungszustands der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Flächennummer Biotop-Ident	Bewertung der einzelnen Kriterien			Gesamtbe- wertung EHZ***
	Zustand der Population*	Habitatqualität*	Beeinträchtigung **	
Fläche 1, 3846SW-0017	C	B	C	C
Fläche 2, 3846SW-0030	B	B	C	C
Gesamtgebiet	B	C	C	C

* B = gut, C = mittel-schlecht, ** B = mittel, C = stark, *** B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt

Die Population befindet sich derzeit in einem guten Zustand. Das FFH-Gebiet bietet genügend Sonn- und Versteckplätze sowie ein entsprechendes Nahrungsangebot. Insgesamt kann die Habitatqualität jedoch nur mit mittel-schlecht beurteilt werden, da sich die offenen besonnten Bereiche durch die Sukzession kontinuierlich dezimieren. Es wäre eine mosaikartige Mahd anzustreben, um der Population eine bessere Habitatstruktur gewährleisten zu können. Beeinträchtigungen in Form von Störungen gehen von Wanderern, Badegästen und Anglern aus.

Das FFH-Gebiet Sperenberger Gipsbrüche bietet der Zauneidechse in weiten Teilbereichen geeignete Lebensräume. Eine Gesamteinschätzung ist mit mittel-schlecht (C) anzugeben, wobei diese Bewertung lediglich durch die Nähe zur nächsten Siedlung (Störungen) und einer Lücke von Erfassungsdaten im näheren Umfeld zustande kommt. Die Population weist eine überlebensfähige Anzahl von Tieren auf und ist lediglich durch die Sukzession und anthropogene Störungen gefährdet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Trotz Verbots sind vor Ort Badegäste, Angler und Spaziergänger mit Hunden nicht selten. Diese bringen Störungen in die Habitats. Das Betreten von insbesondere offenen Flächen kann zu einer Störung der Population führen, dennoch gibt es im Gebiet zahlreiche Rückzugsmöglichkeiten insbesondere in den steileren Hangbereichen, die für Menschen eher unzugänglich sind. Da die Nutzungen bzw. Beeinträchtigungen nur gelegentlich auftreten, ist nicht davon auszugehen, dass die Population gefährdet wird.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Zauneidechse ist vor allem in Mittel- und Osteuropa sowie Vorderasien weit verbreitet und häufig. Für Deutschland ist langfristig gesehen ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Es sind teilweise dramatische Bestandsrückgänge zu verzeichnen, und individuenreiche Vorkommen nur noch selten anzutreffen, so dass Schutzmaßnahmen v. a. zum Erhalt von Lebensräumen notwendig sind. In Brandenburg ist sie die am weitesten verbreitete Eidechsenart. Obwohl Brandenburg durch große Sanderflächen und klimatisch als Lebensraum für diese Art sehr geeignet ist, leidet sie bedingt durch Eutrophierung der Landschaft und Intensivierungen der Nutzungen unter großflächigem Habitatverlust. Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblätterdaten zeigt die Zauneidechse zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 in dieser Region (Messtischblatt 3846) eine leichte Verschiebung der Vorkommen (www.herpetopia.de). Die landesweite Betrachtung zeigt eine leichte Erholung der Bestände. In der Roten Liste Brandenburgs wurde sie von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004), in der Roten Liste Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009) steht die Art auf der Vorwarnliste. Regional betrachtet stellt das Zauneidechsenvorkommen in Brandenburg ein weit verbreitetes Vorkommen insbesondere auf Sandern und Truppenübungsplätzen dar. Als Anhang IV-Art ist die Zauneidechse auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, demnach gilt die Art nach § 7 BNatSchG als streng geschützt.

In Deutschland gibt es zwei Unterarten der Zauneidechse, *Lacerta agilis agilis* und *Lacerta agilis argus*. Der Arealteil innerhalb Deutschlands liegt bei der Unterart *Lacerta agilis agilis* zwischen 10 und 33%. In Brandenburg existieren bedeutende und große Quellpopulativen auf Sandern und Truppenübungsplätzen. Damit trägt Brandenburg eine besondere nationale Verantwortung mit erhöhtem Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die Art.

Weitere wertgebende Tierarten

Im Rahmen der faunistischen Kartierung konnten im FFH-Gebiet die Karausche (*Carassius carassius*), die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen werden.

Karausche (*Carassius carassius*)

Übersichtsdaten Karausche (<i>Carassius carassius</i>)	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 / V / -
EHZ SDB / aktuelle Einschätzung EHZ	- / n. B.
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2013
Datenquelle	Fischereiberechtigter

Biologie/Habitatansprüche: Die Karausche stellt an die Gewässergüte keine besonderen Ansprüche und ist daher als eine äußerst robuste Fischart anzusprechen. In der Regel bewohnt sie sommerwarme, stehende und träge dahin fließende Gewässer, Tümpel und Gräben.

Karaschen führen ein benthivores, verborgenes Dasein im Schutz von Wasserpflanzen. Ihre Nahrung setzt sich hauptsächlich aus Insektenlarven und Pflanzenteilen zusammen. Gegenüber anderen Fischarten ist die Karausche eher als konkurrenzschwach zu bezeichnen, weshalb sie in Gewässern mit einer artenreichen Fischartengemeinschaft nur geringe Individuendichten ausbilden kann. In kleineren Gewässern hingegen, ist sie dafür in großen und teilweise verbütteten Beständen anzutreffen. Im Gegensatz zu den meisten Fischarten sind Karaschen als wahre Überlebenskünstler bekannt und kommen sogar in stark verschlammten sowie stark sauerstofflimitierten Gewässern zurecht. Nach Ausstickungen sind sie oft die einzige noch vorkommende Fischart. Ermöglicht wird Ihr diese Toleranz

durch den anaeroben Stoffwechsel, bei dem Fettsäuren vergären. Aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit, nimmt sie auch bei der Erstbesiedelung von Gewässern eine wichtige Rolle ein.

Das Laichgeschehen der Karausche findet in den Monaten Mai bis Juli und bei einer Wassertemperatur von mindestens 14 °C statt. Ein Weibchen kann dabei bis zu 300.000 klebrige Eier ablegen. Als Laichsubstrate werden vor allem feingliedrige Wasserpflanzen präferiert. Nach einer Entwicklungszeit von 3-7 Tagen, beginnen die Jungtiere zu schlüpfen. Diese sind mit Haftorganen am Kopf versehen, womit sie sich als Schutz vor gefräßigen Räubern an Wasserpflanzen heften können (SCHARF et al. 2011, NIEDERSÄCHSISCHE STRATEGIE ZUM ARTEN UND BIOTOPSCHUTZ 2010).

Der Verbreitungsschwerpunkt der Karausche erstreckt sich über den Nordosten Brandenburgs (Uckermark). Bundesweit konnten starke Bestandseinbußen verzeichnet werden, weshalb diese Fischart in der Roten Liste Deutschlands als stark gefährdet eingestuft wurde. Im Land Brandenburg hingegen steht die Karausche auf der Vorwarnliste.

Erfassungsmethode: Bestandsinformationen über die Fischartengemeinschaft in den „Sperrenberger Gipsbrüchen“ liegen ausschließlich in Form einer schriftlichen Mitteilung des Fischereiberechtigten vor. Wissenschaftlich gestützte Datensätze sind bislang nicht bekannt.

Status im Gebiet: Nach den vorliegenden Informationen durch den Sperrenberger Angelverein, ist die Karausche im Tiefbau I (Ident: 3846SW-0009) anzutreffen. Konkrete Angaben über Häufigkeiten dieser Art im FFH-Gebiet „Sperrenberger Gipsbrüche“ können den schriftlichen Aufzeichnungen nicht entnommen werden.

Habitat: Bei der Kartierung dieses Gewässers, waren eine starke Trübung des Wasserkörpers sowie das Fehlen von Makrophytenbeständen zu verzeichnen. Eine Reproduktion dieser phytophilen Fischart, ist in diesem Gewässer somit nur stark eingeschränkt möglich.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Beeinträchtigungen für die Karausche könnten sich aus dem Vorkommen von Karpfen im Gewässer ergeben. Denn diese konkurriert mit ihm um Ressourcen wie Nahrung und Lebensraum. Weiterhin können durch die benthivore Lebensweise der Karpfen Makrophytenbestände geschädigt werden, was für die Karausche einen weiteren Verlust von Laichsubstraten zur Folge hätte.

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Übersichtsdaten Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	V / 3 / besonders geschützt / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	F. Henrikus, T. Siedler (N & T)

Habitatansprüche/Biologie: Die Ringelnatter hält sich vorzugsweise in Gewässernähe auf, obwohl ihr Lebensraum eine Vielzahl unterschiedlichster Landschaftsstrukturen und damit zahlreiche Habitattypen umfasst. Da ihre Nahrung hauptsächlich aus Fischen und Lurchen besteht, benötigt sie Feuchtgebiete zur Beutejagd, weiterhin sonnenexponierte Stellen wegen ihres hohen Wärmebedarfs sowie geeignete Unterschlupf- und Eiablagemöglichkeiten. Typische Ringelnatterbiotop sind Teichränder, Kiesgruben, Sümpfe, Moore und verkrautete Uferländer langsam fließender Gewässer. Ein wesentlicher Faktor für die Erhaltung einer lebensfähigen Ringelnatter-Population ist das Vorhandensein von vernetzten Teillebensräumen (Winterquartier, Eiablageplatz, Sommerrevier).

Status im Gebiet: Bei der faunistischen Kartierung 2012 wurde die Ringelnatter als Zufallsbeobachtung am Tiefbau I (Ident: 3846SW-0009) und Tiefbau III (Ident: 3845SW-26) erfasst. Die Ringelnatter bevorzugt etwas feuchtere Habitate und nutzt auch die Gewässer. Es ist zu vermuten, dass aufgrund der

insgesamt relativ guten Habitatstrukturen für die Ringelnatter innerhalb des Gebietes weitere Vorkommen existieren.

Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)

Übersichtsdaten Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL BB / BArtSchV / § 7 BNatSchG	* / G / besonders geschützt / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	F. Henrikus, T. Siedler (N & T)

Habitatansprüche/Biologie: Die Waldeidechse bevorzugt Habitats wie Moore, Heiden, Grasfluren, aufgelassene Steinbrüche und Sandgruben, Dünen sowie Waldflächen, vor allem aber deren Randlinien mit Saumstrukturen und offenen Flächen. In Brandenburg besiedelt die Art in niedriger Individuendichte regelmäßig Wälder und Moore. Wie nahezu alle Reptilienarten benötigt die Waldeidechse vielfältige Strukturen bzw. Unterschlupfmöglichkeiten. Generell ist die Art nicht so wärmebedürftig wie z. B. die Zauneidechse. Die Waldeidechse ist lebendgebärend und ernährt sich vorrangig von Insekten.

Status im Gebiet: Bei der faunistischen Kartierung 2012 wurde die Art als Zufallsbeobachtung erfasst. Die Waldeidechse bewohnt die gleichen Habitats wie die Zauneidechse, dringt jedoch etwas weiter in die Gehölzbestände und feuchter Bereiche des Untersuchungsgebietes ein. Es ist zu vermuten, dass aufgrund der insgesamt relativ guten Habitatstrukturen, mit zahlreichen, strukturreichen Randlinien für die Waldeidechse innerhalb des Gebietes weitere Vorkommen existieren.

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Zur Erfassung der im Gebiet vorkommenden Vogelarten erfolgte eine Recherche und Auswertung der Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, Daten der UNB Teltow-Fläming und der BBK-Datenbank sowie der Kenntnisse ortsansässiger Ornithologen. Dabei wurden im vorliegenden MP i. d. R. Daten ab 2004 verwendet. Sollten jedoch Daten früheren Datums relevant für die Bewertung sein, wurden diese ebenfalls herangezogen.

Als wertgebende Erhaltungszielarten werden berücksichtigt:

- Brutvogelarten gemäß Standarddatenbogen (Stand 10/2007),
- vorkommende Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie,
- vorkommende Arten der Roten Liste Brandenburgs der Kategorien 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) (LUA 2008b).

Aktuell nachgewiesene Arten, die nicht im SDB gelistet sind, werden, sofern geeignete Habitats im FFH-Gebiet vorhanden sind oder sich entwickeln können, als Vorschlag für den Eintrag in den SDB aufgenommen.

Die Reihenfolge der Artenaufzählung erfolgt nach der verwendeten Systematik von BARTHEL & HELBIG (2005).

Für Artbeschreibungen, Verbreitungen und Habitatansprüche von Arten sowie die Beschreibung der Gefährdungskategorien der ausgewählten Vogelarten wurde die folgende Literatur herangezogen:

- Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz (BAUER et al. 2012).
- Liste der in Brandenburg vorkommenden Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (LUGV 2011).
- Rote Liste und Liste der Brutvögel in Brandenburg (LUA 2008b).
- Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR Kartierung 2005 – 2009 (RYS LAVY et al. 2011).
- Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005).

Die Bewertung der Erhaltungszustände der Brutvogelpopulationen wurde in Anlehnung an HIELSCHER & RYS LAVY (2006) zit. in LUGV (2011) vorgenommen. Es wurde mit der "A-B-C" Bewertung gearbeitet.

Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ werden im SDB (Stand 10/2007) keine Arten nach Anhang I der V-RL oder weitere wertgebende Arten genannt.

Auswertungen der Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs (Abfrage 2012), der Daten der UNB (Abfrage 2012), der BBK-Datenbank (Stand: 2013), der Berichte ortskundiger Ornithologen (MERTENS 2013) ergaben Hinweise bzw. Nachweise über das Vorkommen von Arten des Anhangs I der V-RL und einer weiteren wertgebenden Art im FFH-Gebiet. In der folgenden Tabelle sind diese Vogelarten mit ihrer Gefährdungssituation und den jeweils zugeordneten Erhaltungszuständen aufgeführt. Die Vorkommen der Vogelarten sind in der Textkarte „Vogelarten nach Anhang I V-RL und weitere wertgebender Vogelarten“ kartografisch dargestellt.

Tab. 34: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Deutscher Name		Wissenschaftlicher Name	Nachweis 2004 - 2012	RL D (SÜDBECK et al 2007)	RL BB (LUA 2008b)	BArtSchV/ § 7 BNatSchG	Population	EHZ
Arten des Anhang I								
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2012: 2 BP	*	3	s / b	präsent	B
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2012: 3 BP	*	V	- / b	präsent	B
A307	Sperbergras- mücke	<i>Sylvia nisoria</i>	2012: 2 BP	*	3	s / b	präsent	B
Weitere wertgebende Arten (Rote Liste Arten Kategorie 1 und 2)								
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2012: 1 BP	2	2	s / b	präsent	B
BP = Brutpaar Rote Liste: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art auf der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet Schutzkategorien nach BArtSchV / § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt, - nicht aufgeführt Population, EHZ (Erhaltungszustand) - Bewertung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt, k. A. = keine Angabe, k. B. = keine Bewertung								

Textkarte: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten - Brutvögel und Rastvögel –

3.3.1. Brutvögel nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Übersichtsdaten Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	
V-RL (Anhang I)	I
RL D / RL BB / BArtSchV	* (2007) / 3 (2008) / streng geschützt
EHZ SDB (07/2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	Mertens, I.

Habitatsprüche/Biologie: Der Eisvogel bewohnt mäßig schnell fließende oder stehende, klare Gewässer mit Sitzwarten, von denen aus er Kleinfische jagt, und benötigt Steilwände aus Lehm oder festem Sand, in denen er seine Bruthöhlen anlegen kann. Bei Ermangelung von Abbruchkanten brütet der Eisvogel gelegentlich auch in den Wurzeltellern umgestürzter Bäume. Die Art ist v. a. aufgrund des geringen Angebots an geeigneten Brutplätzen und Jagdgebieten generell in Deutschland selten anzutreffen. Hinzu kommt, dass in kalten Wintern oft hohe natürliche Verluste in der natürlichen Population auf Grund von Kälte und Nahrungsmangel auftreten. Durch eine hohe Reproduktionsfähigkeit unter günstigen Umweltbedingungen benötigt die Art jedoch meist nur wenige Jahre, um selbst erhebliche Winterverluste wieder auszugleichen.

Der Eisvogel ist eine Leitart von Fischteichgebieten und Fließgewässern (FLADE 1994).

Erfassungsmethode: Es wurden die gesammelten Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, der UNB des Landkreises Teltow-Fläming, die BBK und Angaben von ortsansässigen Ornithologen ausgewertet.

Bestand im Gebiet: Im SDB für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist der Eisvogel nicht aufgeführt. Im Jahr 2012 wird der Eisvogel mit zwei Brutpaaren verzeichnet (MERTENS 2013). In einer Begutachtung im Jahr 1992 wird die Art mit 2 Brutpaaren aufgeführt (MERTENS 1992). Es liegen keine weiteren Daten vor.

In der folgenden Tabelle werden die vorhandenen und potentiellen Habitatflächen von insgesamt 0,55 ha mit der Anzahl der ermittelten Brutpaare dargestellt.

Tab. 35: Vorkommen/Habitatfläche - Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Brutpaare	Nachweisjahr
001	Westliches Gewässer	0,31	1 BP	2012
002	Bauminsel im westlichen Gewässer	0,03	-	-
003	Östliches Gewässer	0,21	1 BP	2012

Einschätzung des Erhaltungszustandes:

Zustand der Population: Für 2012 gibt es den Nachweis von zwei Brutpaaren. Aus dem Jahr 1992 sind ebenfalls zwei Brutnachweise bekannt. Der Raumbedarf des Eisvogels zur Brutzeit beträgt eine 0,5 – 3 km lange Fließgewässerstrecke (FLADE 1994). Wegen der lückenhaften Datenlage kann die Bestandsentwicklung nicht angegeben werden. Daten zum Bruterfolg fehlen. Der Erhaltungszustand der Population des Eisvogels im FFH-Gebiet kann aufgrund fehlender Daten nicht seriös eingeschätzt werden.

Zustand des Habitates: Gutachterlich wird der Lebensraum für den Eisvogel im FFH-Gebiet als Jagd- und Bruthabitat aufgrund von fischreichen Gewässern und geeigneten Strukturen zur Anlage von Niströhren mit gut bewertet.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: Eine mögliche Gefährdungsursache stellen Wasser- und Angelsportaktivitäten wie der motor- und muskelkraftbetriebene Bootsverkehr dar, der zur Beunruhigung brütender Tiere führen könnte. Die Fluchtdistanz beträgt 20 – 80 m (FLADE 1994). Generell ist der Eisvogel gegenüber kalten Wintern anfällig. Bestandsschädigend wirken sich Wasserverschmutzung, Melioration, Eutrophierung der Gewässer und Uferbebauung aus. Die Beeinträchtigung wird im Gebiet mittel eingeschätzt.

Tab. 36: Bewertung der Habitatflächen - Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Zustand Population	Zustand Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
001	Westliches Gewässer	0,31	k. B.	B	B	B
002	Bauminsel im westlichen Gewässer	0,03	k. B.	B	B	B
003	Östliches Gewässer	0,21	k. B.	B	B	B

Der Bestand des Eisvogels befindet sich in einem guten Gesamterhaltungszustand (B).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Areal des Eisvogels reicht von der Paläarktis und Orientalis bis nach Neuguinea. In Europa siedeln zwei von neun Unterarten. In Deutschland ist die Art lückenhaft verbreitet; in Brandenburg ist der Eisvogel weit verbreitet und fehlt nur in den gewässerarmen Regionen.

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 1.020 – 1.280 Brutpaaren/Revieren ermittelt (RYS LAVY et al. 2011). Der Bestand in Brandenburg beträgt etwa 15 % des Bestandes in Deutschland (LUA 2008b). Im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 hat sich das Verbreitungsbild kaum verändert (RYS LAVY et al. 2011). Für Brandenburg besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013). Mit zwei Brutpaaren hat das FFH-Gebiet zwar aktuell keine nennenswerte Bedeutung für die regionalen Vorkommen, aufgrund der guten Habitatbedingungen stellt das Gebiet vor allem einen Trittstein für die Art dar und trägt somit bezogen auf die Kohärenz zum Erhalt bzw. zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art in Brandenburg bei.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 5.600 – 8.000 Brutpaaren verzeichnet. Der langfristige Bestandstrend (1980 – 2005) ist leicht zunehmend, der mittelfristige Trend (1990 – 2007) dieser Art ist in Deutschland stabil (SUDFELDT et al. 2009). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 4 – 8 % (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004); d. h. Deutschland trägt keine besondere Verantwortung zum Erhalt der Art in Europa (LUGV 2012b).

In Europa hat der Eisvogel den Status „depleted“. Zwischen 1970 – 1990 nahm die europäische Population leicht ab. In der folgenden Periode von 1990 – 2000 blieb der Bestand in Europa insgesamt stabil; derzeit wird der Bestand auf ca. 79.000 – 160.000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Der Eisvogel gehört in die SPEC-Kategorie 3, d. h. es handelt sich um eine Art mit teilweise ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, wobei die Art allerdings auch außerhalb Europas vorkommt (SÜDBECK et al. 2007).

Gesamteinschätzung: Aufgrund des geeigneten Lebensraumes im FFH-Gebiet wird empfohlen, den Eisvogel in den SDB mit 1 – 5 Brutpaaren aufzunehmen.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Übersichtsdaten Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
V-RL (Anhang I)	I
RL D / RL BB / BArtSchV	* (2007) / V (2008) / -
EHZ SDB (Stand 04/2008) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	Mertens, I.

Habitatsprüche/Biologie: Diese Art bewohnt extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften, die strukturreich und thermisch begünstigt sind. Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen werden besiedelt. Brutreviere sind ca. 1 - 6 ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 2 BP auf 10 ha. Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher, welcher in Ost- und Südafrika überwintert. Mitte Juli beginnt der Wegzug, die Rückkehr in die Brutreviere ab Mitte Mai.

Der Neuntöter ist eine Leitart für halboffene Feldfluren (FLADE 1994).

Erfassungsmethode: Es wurden die gesammelten Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, der UNB des Landkreises Teltow-Fläming, die BBK, der Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming und Angaben von ortsansässigen Ornithologen ausgewertet.

Bestand im Gebiet: Im SDB für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist der Neuntöter nicht aufgeführt. Aktuell gibt es 3 Brutpaare im Gebiet (MERTENS 2013). In einer Begutachtung im Jahr 1992 wird die Art mit 2 Brutpaaren aufgeführt (MERTENS 1992). Es liegen keine weiteren Daten vor.

In der folgenden Tabelle werden die vorhandenen Habitatflächen von insgesamt 2,4 ha mit der Anzahl der ermittelten Brutpaare dargestellt.

Tab. 37: Vorkommen/Habitatfläche - Neuntöter (*Lanius collurio*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Brutpaare	Nachweisjahr
004	Laubgebüsche Nordwest	0,98	1 BP (Mertens, I.)	2012
005	Laubgebüsche Mitte	0,86	1 BP (Mertens, I.)	2012
006	Laubgebüsche Nordost	0,56	1 BP (Mertens, I.)	2012

Einschätzung des Erhaltungszustandes:

Zustand der Population: Aus dem Jahr 1992 ist ein Bestand von 2 Brutpaaren bekannt (MERTENS 1992). Aktuell brüten drei Paare im Gebiet (MERTENS 2013). Aufgrund der lückenhaften Datenlage kann der Bestandstrend nicht eingeschätzt werden. Angaben zum Bruterfolg liegen nicht vor. Dieser kann daher auch nicht bewertet werden. Der Raumbedarf des Neuntötters beträgt zur Brutzeit < 0,1 - > 3 (-8) ha (kleinste Reviere in der Regel linear (z.B. Hecke) (FLADE 1994). Die Populationsgröße von drei Revieren liegt bei einer potentiellen Habitatgröße von 2,4 ha im Bereich der gebietspezifischen Habitatkapazität. Laut der ADEBAR-Kartierung liegt die mittlere Siedlungsdichte in Brandenburg und Berlin bei 60 Rev./100 km² (RYSILAVY et al. 2011). Der Erhaltungszustand der Population des Neuntötters im FFH-Gebiet kann aufgrund fehlender Daten nicht bewertet werden.

Zustand des Habitats: Gutachterlich wird der Lebensraum für den Neuntöter im FFH-Gebiet aufgrund der vorhandenen Brut- und Nahrungshabitate mit gut bewertet.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: Generell beeinträchtigt der Verlust von Brachen, ungenutzten ruderalen Randstrukturen und Hecken bzw. Gehölzstreifen das Nahrungsangebot und die Brutplätze. Die

Beeinträchtigung im Gebiet wird mittel eingeschätzt, da noch eine Vielzahl von Randstrukturen und Gehölzbeständen vorhanden sind, die als Teilhabitat genutzt werden können. Störungen sind durch Spaziergänger mit Hunden, Angler und ggf. Badegäste gegeben.

Tab. 38: Bewertung der Habitatflächen - Neuntöter (*Lanius collurio*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Zustand Population	Zustand Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
004	Laubgebüsche Nordwest	0,98	k. B.	B	B	B
005	Laubgebüsche Mitte	0,86	k. B.	B	B	B
006	Laubgebüsche Nordost	0,56	k. B.	B	B	B

Der Gesamterhaltungszustand des Neuntöters im FFH-Gebiet wird mit gut (B) bewertet.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Verbreitung des Neuntöters erstreckt sich über die südliche boreale, gemäßigte, mediterrane und Steppenzone. In Russland und Rumänien befinden sich die mit Abstand größten Bestände. Die Siedlungsdichte nimmt von Westen nach Osten zu. Der Neuntöter besiedelt mit wenigen Ausnahmen Deutschland flächendeckend. In Brandenburg ist der Neuntöter flächendeckend verbreitet.

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 16.500 – 20.000 Brutpaaren/Revieren ermittelt (RYSILAVY et al. 2011). Im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 hat sich das Vorkommensgebiet nicht verändert (ebd.). In Brandenburg brüten ca. 12 % des Gesamtbestandes in Deutschland (LUA, 2008b). Brandenburg obliegt kein erhöhter Handlungsbedarf bzgl. des Erhaltungszustandes dieser Art in Deutschland (LUGV 2013), wobei jedoch ein grundsätzlicher Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes besteht (LUGV 2012b). Mit drei Brutpaaren hat das FFH-Gebiet eine eher mittlere Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 120.000 – 150.000 Brutpaaren verzeichnet (SUDFELDT et al., 2009). Der langfristige Bestandstrend (1980 – 2005) ist leicht zunehmend, der mittelfristige Trend (1990 – 2007) dieser Art ist in Deutschland stabil (ebd.). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 2 Prozent (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004); d. h. Deutschland trägt keine besondere Verantwortung zum Erhalt der Art in Europa (LUGV 2012b).

In Europa hat der Neuntöter den Status „depleted“. Zwischen 1970 – 1990 war der Trend der europäischen Population leicht abnehmend. In der folgenden Periode von 1990 – 2000 nahm der Bestand in Europa insgesamt wahrscheinlich ebenfalls leicht ab; derzeit wird der Bestand auf ca. 6.300.000 – 13.000.000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004). Der Neuntöter gehört in die SPEC-Kategorie 3, d. h. es handelt sich um eine Art mit negativer Bestandsentwicklung und teilweise ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, wobei die Art allerdings auch außerhalb Europas vorkommt (SÜDBECK et al., 2007).

Gesamteinschätzung: Aufgrund des geeigneten Lebensraumes im FFH-Gebiet wird empfohlen, den Neuntöter in den SDB mit 1 – 5 Brutpaaren aufzunehmen.

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Übersichtsdaten Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	
V-RL (Anhang)	I
RL D / RL BB / BArtSchV	* (2007) / 3 (2008) / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 10/2008) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	Mertens, I.

Habitatsprüche/Biologie: Sperbergrasmücken bevorzugen Regionen mit trocknen, warmen Sommern, meist mit Neuntöter (*Lanius collurio*) vergesellschaftet. Oft kommen die beiden Arten Sperbergrasmücke und Neuntöter in auffälliger Nachbarschaft zueinander vor, was die trotz unterschiedlichem Beutespektrums sehr ähnlichen Habitatsprüche anzeigt. Bevorzugter Lebensraum sind Gebüschstrukturen, vorzugsweise dornig für Nistplätze, angegrenzt an 2 – 4 m hohe Sträucher als Hauptbestandteil und mit einzelnen, überstehenden Bäumen als Ansitz- und Singwarten. Warme Standorte werden bevorzugt.

Die Sperbergrasmücke ist ein Langstreckenzieher, der im östlichen Afrika vom Südsudan bis Nordtansania überwintert. Mitte Juli/Anfang August erfolgt der Wegzug, die Ankunft in Ostdeutschland erfolgt in der ersten bis zweiten Maidekade.

Die Sperbergrasmücke ist eine Leitart für halboffene Niedermoore und Auen sowie für nasse Brachen und Sukzessionsflächen (FLADE 1994).

Erfassungsmethode: Es wurden die gesammelten Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, der UNB des Landkreises Teltow-Fläming, die BBK, der Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming und Angaben von ortsansässigen Ornithologen ausgewertet.

Bestand im Gebiet: Im SDB für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist die Sperbergrasmücke nicht aufgeführt. Aus dem Jahr 1992 sind 3 Brutreviere bekannt (MERTENS 1992). Aktuell werden 2 Brutpaare auf der Südseite der Gipsbrüche angegeben (MERTENS 2013).

In der folgenden Tabelle werden die Habitatflächen im FFH-Gebiet von insgesamt 1,41 ha mit der Anzahl der ermittelten Brutpaare dargestellt.

Tab. 39: Vorkommen/Habitatfläche – Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Brutpaare	Nachweisjahr
007	Laubgebüsch Mitte	1,01	1 BP (Mertens, I.)	2012
008	Vorwälder Ost	0,40	1 BP (Mertens, I.)	2012

Einschätzung des Erhaltungszustandes:

Zustand der Population: Im Jahr 1992 gab es 3 Brutpaare im Gebiet (MERTENS 1992). 2012 waren es noch 2 Paare (MERTENS 2013). Wegen der lückenhaften Datenlage kann eine Bestandsentwicklung nicht ermittelt werden. Angaben zum Bruterfolg liegen nicht vor. Dieser kann daher nicht bewertet werden. Der Raumbedarf der Sperbergrasmücke beträgt zur Brutzeit < 0,4 - > 3 ha (FLADE 1994). Die Populationsgröße von zwei Revieren liegt bei einer potentiellen Habitatgröße von 1,41 ha im Bereich der gebietspezifischen Habitatkapazität. Laut der ADEBAR-Kartierung liegt die mittlere Siedlungsdichte in Brandenburg und Berlin bei 10 Rev./100 km² (RYSILAVY et al. 2011). Der Erhaltungszustand der Population der Sperbergrasmücke im FFH-Gebiet kann aufgrund fehlender Daten nicht bewertet werden.

Zustand des Habitats: Gutachterlich wird der Lebensraum für die Sperbergrasmücke im FFH-Gebiet aufgrund der vorhandenen Brut- und Nahrungshabitate mit „gut“ (B) bewertet.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: Der Bestand der Sperbergrasmücke wird durch die Ausräumung der Landschaft (Entfernung von Büschen und Hecken), Trockenlegung von Feuchtgebieten und Mooren und die Beseitigung von Ruderalflächen, Trocken- und Magerrasen beeinträchtigt. Der Grad der Beeinträchtigungen wird im FFH-Gebiet „mittel“ eingeschätzt, da dort eine Vielzahl von Gebüschstrukturen vorhanden ist. Störungen werden von Spaziergängern mit Hunden, Anglern und Badegäste verursacht, diese sind jedoch zeitlich begrenzt.

Tab. 40: Bewertung der Habitatflächen - Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Zustand Population	Zustand Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
007	Laubgebüsche Mitte	1,01	k. B.	B	B	B
008	Vorwälder Ost	0,40	k. B.	B	B	B

Der Gesamterhaltungszustand der Sperbergrasmücke im FFH-Gebiet wird mit gut (B) bewertet.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Vorkommen der Sperbergrasmücke ist zentralpaläarktisch. Die westliche Verbreitungsgrenze verläuft über Ostdänemark, Deutschland und die Schweiz bis zur Po-Ebene. In Europa brüten ca. 0,26-1,6 Millionen Paare, hauptsächlich verteilt auf Russland, Rumänien und weitere osteuropäische Staaten. In Deutschland sind die Vorkommen dieser Art fast ausschließlich auf die ostdeutschen Bundesländer beschränkt. Die Sperbergrasmücke ist über gesamt Brandenburg verbreitet.

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 2.550 – 3.550 Brutpaaren/Revieren ermittelt (RYSILAVY et al. 2011). Im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 hat sich das Vorkommensgebiet vergrößert, so dass fast alle vorhandenen Verbreitungslücken geschlossen wurden (ebd.). Aus den Daten des Brutvogelmonitorings geht seit 1995 eine kontinuierliche, starke Abnahme hervor (ebd.). In Brandenburg brüten ca. 22 % des Gesamtbestandes in Deutschland, damit stellt Brandenburg ein Schwerpunktgebiet für die Art da (LUA 2008b, LUGV 2012b). Somit besteht für Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Art in Deutschland (LUGV 2013). Mit zwei Brutpaaren hat das FFH-Gebiet eine eher geringe Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 8.500 – 13.000 Brutpaaren verzeichnet (SUDFELDT et al. 2009). Der langfristige Bestandstrend (1980 – 2005) ist moderat zunehmend, der mittelfristige Trend (1990 – 2007) dieser Art ist in Deutschland nicht hochrechenbar (ebd.). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 2 Prozent (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004); d. h. Deutschland trägt keine besondere Verantwortung zum Erhalt der Art in Europa.

In Europa hat die Sperbergrasmücke den Status „secure“. Zwischen 1970 – 1990 war der Trend der europäischen Population stabil. In der folgenden Periode von 1990 – 2000 war der Bestandstrend in den einzelnen Ländern Europas unterschiedlich; derzeit wird der Bestand auf mehr als 460.000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Die Sperbergrasmücke gehört in die SPEC-Kategorie E, d. h. mehr als 50 % des Weltbestandes befinden sich in Europa, aber mit einem günstigen Erhaltungszustand (SÜDBECK et al. 2007).

Gesamteinschätzung: Aufgrund des geeigneten Lebensraumes im FFH-Gebiet wird empfohlen, die Sperbergrasmücke in den SDB mit 1 – 5 Brutpaaren aufzunehmen.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Übersichtsdaten Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	
V-RL (Anhang I)	-
RL D / RL BB / BArtSchV	2 (2007) / 2 (2008) / streng geschützt
EHZ SDB (Stand 04/2008) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	Mertens, I.

Habitatsprüche/Biologie: Charakteristische Brutgebiete des Wendehalses sind aufgelockerte Laub-, Misch- und Nadelwälder und lichte Auwälder in Nachbarschaft zu offenen Flächen (z. B. Felder, Wiesen, Lichtungen) für die Nahrungssuche. Er brütet in Specht- und Baumhöhlen sowie Nistkästen. Er ist ein Langstreckenzieher und überwintert in der Savannen- und Trockenzone West- und Zentralafrikas. Nach der Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt meist ab Mitte Mai die Eiablage.

Erfassungsmethode: Es wurden die gesammelten Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, der UNB des Landkreises Teltow-Fläming, die BBK, der Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming und Angaben von ortsansässigen Ornithologen ausgewertet.

Bestand im Gebiet: Im SDB für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist der Wendehals nicht aufgeführt. Im Jahr 2012 gibt es ein Brutpaar im Gebiet an der Westseite in Obstbäumen (MERTENS 2013). In der avifaunistischen Begutachtung aus dem Jahr 1992 wird der Wendehals nicht aufgeführt (MERTENS 1992). Es liegen keine weiteren Daten vor.

In der folgenden Tabelle wird die Habitatfläche von insgesamt 2,63 ha mit der Anzahl der ermittelten Brutpaare dargestellt.

Tab. 41: Vorkommen/Habitatfläche - Wendehals (*Jynx torquilla*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Brutpaare	Nachweisjahr
009	Frischwiese, Gehölze östlich von Sperenberg	2,63	1 BP (Mertens, I.)	2012

Einschätzung des Erhaltungszustandes:

Zustand der Population: Im Jahr 2012 ist ein Bestand von einem Brutpaar bekannt (MERTENS 2013). Weitere Angaben zum Bestand liegen nicht vor. Der Bestandstrend kann daher nicht angegeben werden. Angaben zum Bruterfolg liegen nicht vor. Dieser kann daher nicht bewertet werden. Der Raumbedarf des Wendehalses beträgt zur Brutzeit 10 – 30 ha (FLADE 1994). Die Populationsgröße von einem Revier liegt bei einer Habitatgröße von 2,63 ha im Bereich der gebietsspezifischen Habitatkapazität. Laut der ADEBAR-Kartierung beträgt die mittlere Siedlungsdichte des Wendehalses in Brandenburg und Berlin 6 Reviere/100 km² (RYSILAVY et al. 2011). Der Erhaltungszustand der Population des Wendehalses im FFH-Gebiet kann aufgrund lückenhafter Daten nicht bewertet werden.

Zustand des Habitats: Gutachterlich wird der Lebensraum für den Wendehals im FFH-Gebiet aufgrund der vorhandenen Brut- und Nahrungshabitate mit „gut“ bewertet.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen: Die Abnahme der Nahrungsverfügbarkeit durch Verlust nährstoffarmer und spärlich mit Vegetation bestandener Nahrungsflächen beeinträchtigt den Bestand der Art. Zunehmende Sukzession stellt eine Gefährdung im Gebiet dar. Die Beeinträchtigung im FFH-Gebiet wird mittel eingeschätzt.

Tab. 42: Bewertung der Habitatflächen - Wendehals (*Jynx torquilla*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Zustand Population	Zustand Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
009	Frischwiese, Gehölze östlich Sperenberg	2,63	k. B.	B	B	B

Der Gesamterhaltungszustand des Wendehalses im FFH-Gebiet wird mit gut (B) bewertet.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Hauptverbreitungsgebiet des Wendehalses erstreckt sich von Südwesteuropa und Teilen Nordafrikas und Fennoskandien nach Osten bis Sachalin und Nordostkorea. In Deutschland ist die Art in allen Bundesländern verbreitet aber fast überall sehr selten. In Brandenburg ist der Wendehals noch fast flächendeckend verbreitet. Schwerpunktorkommen gibt es in wenigen MTB mit noch ausgedehnten nährstoffarmen Sanderflächen wie z. B. im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes Jüterbog.

In Brandenburg wurde bei der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009 ein Landesbestand von 1.450 – 2.250 Brutpaaren/Revieren ermittelt (RYSILAVY et al. 2011). Im Vergleich zur Kartierung 1978 – 1982 hat sich das Vorkommensgebiet geringfügig verringert (ebd.). In Brandenburg brüten 12 % des Gesamtbestandes in Deutschland (LUA 2008b). Allerdings ist die Art nicht in der Liste der Arten für die ein erhöhter Handlungsbedarf bzgl. des Erhaltungszustandes Brandenburgs besteht, gelistet (LUGV 2013). Mit einem Brutpaar hat das FFH-Gebiet jedoch eher eine geringe Bedeutung für die regionalen Vorkommen.

In Deutschland wird ein derzeitiger Bestand (2005) von 9.900 – 15.000 Brutpaaren verzeichnet (SÜDBECK et al. 2007). Der langfristige Bestandstrend in den letzten 50 – 150 Jahren ist rückgehend. Der mittelfristige Trend (1980 – 2005) dieser Art ist in Deutschland stark abnehmend (> 50 %) (ebd.). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 1 – 3 Prozent (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004); d. h. Deutschland trägt eine geringe Verantwortung zum Erhalt der Art in Europa.

In Europa hat der Wendehals den Status „declining“. Zwischen 1970 – 1990 war der Trend der europäischen Population leicht abnehmend. In der folgenden Periode von 1990 – 2000 nahm der Bestand in Europa moderat ab; derzeit wird der Bestand auf ca. 580.000 – 1.300.000 Brutpaare geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Der Wendehals gehört in die SPEC-Kategorie 3, d. h. es handelt sich um eine Art mit negativer Bestandsentwicklung und teilweise ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, wobei die Art allerdings auch außerhalb Europas vorkommt (SÜDBECK et al. 2007).

Gesamteinschätzung: Möglicherweise ist der Wendehals nur sporadischer Brutvogel im Gebiet. Eine weitere Untersuchung des Brutbestandes könnte über sein weiteres Vorkommen Aufschluss geben.

3.3.2. Zug- und Rastvögel (Rote Liste-Arten Kategorie 1 und 2)

Tafelente (*Aythya ferina*)

Übersichtsdaten Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	
V-RL (Anhang I)	-
RL D / RL BB / BArtSchV	* (2007) / 1 (2008) / -
EHZ SDB (Stand 04/2008) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht aufgeführt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	Mertens, I.

Allgemeine Charakteristik: Das Verbreitungsgebiet der Tafelente als Brutvogel befindet sich in den mittleren Breiten von Westeuropa bis östlich des Baikalsees und von Südkandinavien bis zur mediterranen und Steppenzzone. Die Hauptwinterquartiere liegen in West- und Südeuropa.

Als Rastplätze nutzt die Tafelente stehende und langsam fließende Binnengewässer. Künstliche Gewässer wie Fischteiche und Stauseen spielen heute eine wichtige Rolle. Sie ernährt sich von pflanzlicher und tierischer Kost (Mollusken- und Benthosfauna (u. a. Wandermuschel (*Dreissena*)), Karpfenfutter). Die Rastgewässer der Tafelente sind über das gesamte Land Brandenburg verteilt (ZECH in ABBO 2001). „Durchzugskonzentrationen finden sich insbesondere im Einzugsbereich von Oder, Spree und Havel.“ (ebd.). Im November wird das Herbstmaximum an den Brandenburgischen Rastgewässern erreicht (ebd.).

Vorkommen im Gebiet: Im SDB für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist die Tafelente nicht aufgeführt. Laut MERTENS (2013) ist die Tafelente ein Rastvogel außerhalb der Brutzeit. Angaben zur Größe der Rastbestände liegen nicht vor. Es liegen keine weiteren Daten zur Bestandsentwicklung vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes: Der Erhaltungszustand der Rastpopulation der Tafelente kann aufgrund fehlender Daten nicht bewertet werden. Die zur Verfügung stehenden Rastflächen im Untersuchungsgebiet befinden sich in einer guten (B) Ausprägung. Beeinträchtigungen können gelegentlich durch Hundehalter, durch Angler mit Fahrzeugen und andere Nutzer auftreten. Die Beeinträchtigungen im Gebiet werden mittel (B) eingeschätzt.

In der folgenden Tabelle wird die Bewertung der Habitatflächen mit einer Größe von insgesamt 4,7 ha dargestellt.

Tab. 43: Bewertung der Habitatflächen - Tafelente (*Aythya ferina*)

Habitat-Ident	Benennung Habitat/Habitatkomplex	Größe (ha)	Zustand Population	Zustand Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
010	Westliches Gewässer	1,14	k. B.	B	B	B
011	Mittleres Gewässer	2,78	k. B.	B	B	B
012	Östliches Gewässer	0,78	k. B.	B	B	B

Der Gesamterhaltungszustand der Tafelente als Rastvogel im FFH-Gebiet wird mit gut (B) bewertet.

Gesamteinschätzung: Der Tafelente bieten sich auf den Teichen gute Rastbedingungen.

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine naturschutzfachliche Angebotsplanung. Sie stellt aus naturschutzfachlicher Sicht erforderliche Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und Lebensräumen und Populationen von FFH-Arten notwendig sind. Die mit anderen Behörden abgestimmten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Maßnahmenvorschläge werden in deren entsprechenden Fachplanungen berücksichtigt.

Der Managementplan hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer. Die dargestellten Maßnahmen können durch den Nutzer bzw. Eigentümer umgesetzt werden, es besteht aber keine Verpflichtung für den Eigentümer zur Maßnahmenumsetzung.

Der Stand der Abstimmungen ist in Anhang I.4 dargestellt. Weiterhin sind bei Planungen/Vorhaben gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffsregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen.

Die Managementplanung umfasst methodisch zunächst eine Zielfestlegung, die übergeordnet Leitbilder für das Gebiet sowie flächenbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele umfasst. Darauf aufbauend werden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten/Habitate sowie für weitere wertgebende Biotope und Arten festgelegt.

Dabei dienen Erhaltungsmaßnahmen dem Erhalt, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ: A oder B) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Lebensräume. Diese Erhaltungsmaßnahmen sind obligatorische Maßnahmen bzw. Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL.

Entwicklungsmaßnahmen umfassen dagegen Maßnahmen zur Entwicklung (EHZ: E nach C, E nach B) und Verbesserung des Erhaltungszustandes (EHZ: B nach A) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Lebensräume. Entwicklungsmaßnahmen können aber auch für Biotope oder Habitate, die z. Z. keinen LRT oder Habitat einer FFH-Art darstellen und als Entwicklungsflächen im Rahmen der Kartierung eingeschätzt wurden, formuliert werden. Entwicklungsmaßnahmen sind fakultative bzw. freiwillige Maßnahmen.

Die für das Gebiet abschließend festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.2 – Kap. 4.5) stellen somit die Grundlage für die Umsetzung der Managementplanung dar.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Kapitel stellt bereits durchgeführte naturschutzfachliche Maßnahmen, insbesondere auch solche, die zur Erhaltung und Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Lebensraumtypen und -Arten dienen, dar.

Durch die UNB Teltow-Fläming erfolgt seit 1995 eine jährliche Mahd, der sogenannten „Sichelbahn“ (o. g. Grünlandfläche - Frischwiese) die Pflege wurde bis 2010 auch vom Naturschutzbund (NABU), Regionalverband Nuthe-Notte-Niederung und der Kreisverwaltung Teltow-Fläming übernommen. Seit 2012 wird die Fläche im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durch ein Landschaftsbauunternehmen jährlich im Herbst gemäht.

Des Weiteren erfolgte ca. 2008 die Gehölzentnahme zwischen dem Tiefbau I und Tiefbau II im Rahmen einer MAE (Mehraufwandsentschädigungs)-Maßnahme durch die Gemeinnützige Arbeitsförderungsgesellschaft (GAG) Klausdorf in Abstimmung mit der UNB. 2012 erfolgte ebenfalls eine Gehölzentnahme in

Höhe des Tiefbaus III als Kompensationsmaßnahme (E/A Maßnahme) des Landschaftspflegevereins Mittelbrandenburg.

Zur Unterhaltung der Geo-Lehrpades erfolgen seit 2007 Maßnahmen durch die GAG Klausdorf bzw. Kreisverwaltung Teltow-Fläming.

4.2 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

In diesem Kapitel werden flächenübergreifende, naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen dargelegt, die für das FFH-Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten. Die Konkretisierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie der geeigneten Umsetzungsstrategien erfolgt in der Karte 5 "Erhaltungs- und Entwicklungsziele".

4.2.1 Gesetzliche und planerische Vorgaben

Die folgende Tabelle stellt zusammenfassend die Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben dar, die neben den bereits erwähnten rechtlichen Regelungen (u. a. FFH-RL, BArtSchV, BNatSchG, BbgNatSchAG, siehe Kapitel 1.2) bei der Erarbeitung des Ziel- und Maßnahmenkonzepts zu berücksichtigen sind.

Tab. 44: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
SDB/FFH-RL	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Landesgesetze und Richtlinien	<p><u>Landeswaldgesetz</u> Zur ordnungsgemäßen Forstwirtschaft (§ 4) gehören u. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung von stabilen Waldökosystemen, die hinsichtlich Artenspektrum, räumlicher Struktur sowie Eigendynamik den natürlichen Waldgesellschaften nahe kommen, - die Schaffung und Erhaltung eines überwiegenden Anteils standortheimischer/ standortgerechter Baum- und Straucharten, - notwendige Pflegemaßnahmen zur Erhaltung solcher Wälder durchzuführen, - die Bewirtschaftung boden- und bestandesschonend unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes sowie der Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten vorzunehmen, - den Vorrang gesunder und artenreicher Waldbestände bei der Wildbewirtschaftung zu gewährleisten, - der Erhalt und die Wiederherstellung naturnaher Waldinnen- und Außenränder, - der Erhalt eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz, - die sorgfältige Abwägung zwischen natürlicher Sukzession, Naturverjüngung, Saat und Anpflanzung. <p>Der Landeswald soll insbesondere dem Schutz und der Erhaltung natürlicher Waldgesellschaften dienen (§ 26).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Erreichung des Wirtschaftszieles sind natürliche Prozesse im Landeswald konsequent zu nutzen und zu fördern. - Ziel der Bewirtschaftung des Landeswaldes ist es, standortgerechte, naturnahe, stabile und produktive Waldökosysteme zu entwickeln, zu bewirtschaften und zu erhalten (§ 27). Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg - Ziel der Produktion: viel wertvolles Holz in einem gut strukturierten, stabilen Wald zu erzielen - ökologische Waldbewirtschaftung: Laubanteil erhöhen, Alt- und Totbäume erhalten, natürliche Verjüngung nutzen, kahlschlagfreie Bewirtschaftung, Wildkontrollen, standortgerechte Baumartenwahl (heimische Arten), Zulassen der natürlichen Sukzession

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
	Brandenburgisches Wassergesetz - Schutz der Gewässer vor Verunreinigung, Sicherung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Berücksichtigung des Biotop- und Artenschutzes (§ 1).
Schutzgebiets-VO LSG „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“	Zielvorgaben für die Pflege und Entwicklung des LSG sind: - Erhalt der Kulturlandschaft mit ihren typischen Grünlandflächen, Grabensystemen, Niederwäldern, Wäldern der armen und trockenen Standorte, Trockenrasen, Staudenfluren und Ackerstreifen sowie Ortsrandstrukturen durch ordnungsgemäße Landbewirtschaftung und geeignete Pflegemaßnahmen - Entwicklung der nach BbgNatSchAG geschützten Biotope (Kataster des LK TF) wie Feuchtwiesen und deren Auffassungsstadien sowie der Wiesen auf Niedermoor in ihrer Artenvielfalt durch regelmäßige, zielgerichtete Mahd oder Beweidung sowie Entbuschungen. - Erhalt, Anlage und Ergänzung von Alleen, Kopfweiden, Feldgehölzen, Einzelbäumen und Baumgruppen, Streuobstanlagen, Acker- und Waldsäumen. - Erhalt und Pflege von Quellen und Quellfluren durch geeignete Pflegemaßnahmen. - Wiedervernässung von geeigneten Flächen zur Vergrößerung von Wasserretentionsflächen auf Grundlage hydrologischer Gutachten. Erhalt und Entwicklung von Mooren und Feuchtgrünland durch Halten und Anheben der Grundwasserstände unter Gewährleistung der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft. - Strukturierung der Uferränder der Gewässer zur Erhöhung der Lebensraumeignung für den Fischotter. - Errichtung geeigneter technischer Einrichtungen für gefährdete wandernde Tierarten, insbesondere für Amphibien und Fischotter bei Straßenneu- und –ausbau. - Minimierung von Stoffeinträgen (mineralische Düngemittel, Gülle, Pflanzenschutzmittel) im Bereich von Fließgewässern und Seen. - Orientierung der Baumartenzusammensetzung in den Wäldern an der potentiell natürlichen Vegetation und den Standortbedingungen. Verwendung von autochthonem Material bei künstlicher Verjüngung. Verwendung von Vermehrungsgut aus dem Herkunftsgebiet der Verjüngungsfläche. Umwandlung von Altersklassenreinbeständen der Kiefer unter Beachtung der standörtlichen Möglichkeiten in Misch- und mehrschichtige Bestockungen. Belassen von stehendem und liegendem Totholz in ausreichendem Maße im Wald, sofern nicht waldhygienisch Gründe oder die Verkehrssicherungspflicht dem entgegenstehen. Beachtung des Landeswaldgesetzes Brandenburg, der Waldbiotopkartierung, der Naturalplanung und der Waldfunktionskartierung sowie der forstlichen Rahmenplanung, falls vorhanden. - Anwendung fischereilicher Produktionstechniken, die eine Eutrophierung, Erwärmung, Sauerstoffzehrung oder andere Schädigungen der Gewässer weitgehend ausschließen. - Entwicklung von Badestellen und Rad-, Reit- und Wanderwegen unter Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen und Entlastung seltener oder gefährdeter Arten und ihrer Lebensräume.
Schutzgebietsverordnung NSG „Sperenberger Gipsbrüche“	Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes - als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter, wildwachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Trockenrasen (Kalk- und Sandtrockenrasen) und der submersen Pflanzengesellschaften mäßig nährstoffversorgter Kleingewässer und der Röhrichtstreifen; - als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als Brut- und Nahrungsgebiet für zahlreiche Kleinvogelarten insbesondere für gefährdete Singvogelarten sowie als Rückzugsgebiet für bestandsbedrohte Lurche und Reptilien; - aus erdgeschichtlichen Gründen als Geotop wegen der besonderen Eigenart des Gebietes als einziger Tiefbau im Gipshut Sperenberg mit durch wechselhafte Geländegestaltung und wassergefüllte Restlöcher ausgezeichnetem Gelände sowie - aus landeskundlichen und wissenschaftlichen Gründen wegen der Seltenheit des Gebietes.

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
<p>„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)</p>	<p>Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete, - Aufbau eines Systems nutzungsfreier Wälder (Flächenanteil von 5 % an Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung) - Ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020, - Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, - Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände mit heimischen und standortgerechten Baumarten (natürliche Waldgesellschaften), - keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen oder deren vermehrungsfähiger Teile, die für Waldökosysteme eine Gefahr erwarten lassen, wobei den besonderen Bedingungen der Waldökosysteme Rechnung zu tragen ist. <p>Gewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renaturierung beeinträchtigter Stillgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und ökologische Sanierung der Einzugsgebiete bis 2015, - Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Gewässern, - Verbesserung des Zustandes der Fließgewässer, der grundwasserabhängigen Land-ökosysteme und der wasserabhängigen Schutzgebiete bis 2015. <p>Tourismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Konzepten für eine naturverträgliche, attraktive Freizeitnutzung in Schutzgebieten und deren Umsetzung bis 2012.
<p>Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg (LUGV, Stand: 04.2014)</p>	<p>Biologische Vielfalt in Offenlandschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Offenlebensräumen und Dünen und prioritären Lebensraumtypen der kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen durch Entwicklung angepasster Nutzungskonzepte, Beweidung (Schafe, Ziegen), Pflege von Trockenrasen und Heiden, energetische Nutzung von Gehölzaufwuchs, Pflege durch Brand sowie Beräumung der Flächen oder genügend großer Brandstreifen. <p>Handlungsfeld Landwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der biologischen Vielfalt auf Ackerland durch Minimierung des Stoffeinsatzes durch pflanzenbauliche Maßnahmen und ökologischen Landbau, Erhöhung des Anteils extensiv genutzter Äcker, Brachflächen und Landschaftselemente auf 5 % der Ackerfläche, Etablierung von Acker- und Gewässerrandstreifen an Söllen, Fließ- und Standgewässern, Segetalartenschutz auf Getreideflächen, Anbau kleinkörniger Leguminosen und Zwischenfrüchte, Winterbegrünung. - Erhaltung/Erhöhung der biologischen Vielfalt auf Dauergrünland durch Erhaltung des bestehenden Grünlands, extensive Nutzung der artenreichen Feucht/Nasswiesen (Biotopkataster) und Wiesenbrütergebiete; Varianten der späten Grünlandnutzung, Erhaltung bestehender Feuchtwiesen auf Torf durch angepasste Nutzung und Sicherung moorschonender Grünlandbewirtschaftung, einzelflächenbezogene extensive Nutzung von Natura 2000-Grünland, Kennartenprogramm. - Erhöhung des Anteils des Ökolandbaus von derzeit 11 % auf 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche. <p>Handlungsfeld Forstwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufhalten der Verschlechterung bzw. Verbesserung der Erhaltungszustände von FFH-Waldlebensraumtypen und im Wald lebenden Tier- und Pflanzenarten nach FFH- und V-RL durch Umsetzung von Managementmaßnahmen, Einbringung von heimischen Baumarten auf FFH-Gebietsfläche, die ausschließlich der pnV entsprechen, Erhalt von Alt- und Biotopbäumen, Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften schonende Holzernteverfahren (einzelstammweise, truppweise), Gestaltung von Waldrändern. - Naturwaldkonzept – Sicherung repräsentativer Naturwaldflächen durch Erhalt und forstwissenschaftliche Begleitung eines repräsentativen Netzes an Waldflächen der in Brandenburg vorkommenden natürlichen Waldgesellschaften. - Erhöhung des Anteils der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung auf 5 % der Gesamtwaldfläche durch dauerhafte Sicherung der nutzungsfreien Waldflächen, Engagement bei der Übertragung von Flächen des Nationalen Naturerbes. - Waldvision 2030 (für Landeswald): Integration der Belange des Naturschutzes in die naturnahe und standortgerechte Waldbewirtschaftung, Sicherung, Entwicklung und wo möglich Wiederherstellung der Lebensräume der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt im Wald. - Erhöhung des Anteils naturnaher Laub- und Mischwälder durch Waldumbau.

Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
	<ul style="list-style-type: none"> - Moorschutz im Wald. - Sicherung forstlicher Genressourcen durch Erhaltungsmaßnahmen und durch Verwendung als forstliches Vermehrungsgut gemäß Generhaltungskonzept für Brandenburg (in Arbeit). - Minderung möglicher Beeinträchtigungen von Greifvögeln wie dem Seeadler durch die Jagd. Verwendung ausschließlich bleifreier Munition in der Verwaltungsjagd. <p>Handlungsfeld Wasserwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer, Schutz und Entwicklung der Durchgängigkeit der Fließgewässer einschließlich Randstreifen und Uferzonen u. a. durch Bau von Fischaufstiegshilfen, hydromorphologische Verbesserung der Fließgewässer, Verbesserung der Gewässerstruktur, Schaffung von Voraussetzungen zur eigendynamischen Entwicklung; Gewässersanierung/Renaturierung, Erwerb von Uferstrandstreifen durch die öffentliche Hand mit dem Ziel der Nutzungsfreihaltung. - Herstellung des guten chemischen Zustandes durch Minimierung diffuser Stoffeinträge über Wasserpfad und Erosion und Minimierung direkter Stoffeinträge zum Nachteil der Gewässer z. B. durch Schaffung von Gewässerrandstreifen. - Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auen und Auengewässer als Lebensräume z. B. durch Zulassen von Überschwemmungen. - Erhaltung und Vermehrung von Auwald mit naturnahem Überflutungsregime z. B. über Einrichtung unbewirtschafteter Kernflächen und Auwaldinitiation. - Schutz und Entwicklung der Kernflächen und Verbundsysteme für Arten der Klein- und Stillgewässer. - Erhaltung oder Erreichung des guten ökologischen Zustandes von Seen und größeren Stillgewässern z. B. durch Optimierung der Ufergestaltung, Schaffung von Pufferzonen, Beseitigung von Hindernissen, Umsetzung weiterrgehender Anforderung an die Abwasserreinigung im Einzugsgebiet von Seen, praxisrelevante Umweltvereinbarungen mit der Landwirtschaft. <p>Handlungsfeld Fischerei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Förderung angepasster Fischbestände, z. B. durch Aufstellen von Hegeplänen. - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Fischarten in Form von Bestandsstabilisierung, Wiedereinbürgerung von Arten. - Wiederansiedlung seltener Fischarten, z. B. Lachs und Meerforelle, Europäischem und baltischem Stör. <p>Handlungsfeld Tourismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Förderung naturverträglicher Erholungsnutzung, z. B. durch Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen, Konzepte für die naturschonende, touristische Nutzung von Gewässern.

4.2.2 Grundlegende Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes auf Gebietsebene

Das für das FFH-Gebiet zu beschreibende Leitbild ergibt sich u. a. aus den Schutz- und Entwicklungszielen der FFH-Gebietsmeldung und der vorangegangenen Bewertung und Analyse der jeweiligen zu sichernden oder zu entwickelnden LRT, FFH-relevanten Arten, geschützten Biotopen und wertgebenden Arten.

Die wichtigsten übergeordneten Ziele des Naturschutzes sind im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“:

1. Erhalt und Entwicklung oder Wiederherstellung der oligo- bis meso- und eutrophen Grubengewässer einschließlich des typischen Artenspektrums und der Röhrichtbestände.
2. Erhalt und Entwicklung der einzigartigen trockenen, kalkreichen Sandrasen und der Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden und damit Erhalt und Förderung der vorkommenden seltenen und gefährdeten Arten der Sandtrockenrasen und Halbtrockenrasen.
3. Verhinderung der Sukzession bzw. der fortschreitenden Verbuschung vor allem von Schlehe (*Prunus spinosa*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Robinie (*Robina pseudaccacia*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und damit Offenhaltung von Flächen und des Artenspektrums der Trocken- und Halbtrockenrasen.

4. Erhalt der Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte an geeigneten Stellen und Verbesserung des Arteninventars durch Entfernen florenfremder Baum- und Straucharten.
5. Erhalt und Förderung von wärmeliebenden Gehölzarten insbesondere dRosen, wie der seltenen Acker-Rose (*Rosa agrestis*).
6. Erhalt der artenreichen Frischwiesen und damit Erhalt und Förderung der vorkommenden seltenen und gefährdeten Arten (z. B. *Dianthus armeria*).
7. Erhalt und Förderung der Biodiversität durch eine Vielfalt an Lebensraumstrukturen wie die für das Gebiet charakteristischen Felsbildungen aus Gipsgestein in Verbindung mit einem Vegetationsmosaik aus Offenland-, Gebüsch-, Gewässer- und Waldbiotopen in unterschiedlichen Expositionen.
8. Erhalt und Entwicklung von Flechten-Kiefernwald verzahnt mit typischen Sandtrockenrasen und silbergrasreichen Pionierfluren (unterhalb der Stromleitung).
9. Erhalt und Entwicklung von Habitaten für an Gehölze und Gewässer gebundene Vogelarten z. B. Eisvogel, Neuntöter, Sperbergrasmücke und Wendehals sowie für Fledermäuse und Stärkung der Funktion des Gebietes als Lebensraum für Reptilien (v. a. Zauneidechse). Entwicklung von Habitaten für Amphibien (v. a. Kammolch).
10. Erhalt und Entwicklung des Gebietes als Teil eines regionalen Biotopverbundes u. a. für den Fischotter.
11. Vermeidung von Stoffeinträgen aus den oberhalb der Gewässer gelegenen Landwirtschaftsflächen.
12. Erhalt und Entwicklung eines naturschonenden Tourismus durch Lenkung der Erholungsnutzung und Herausstellung der erdgeschichtlichen Besonderheit des Gebietes.

4.2.3 Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft

Die Forstwirtschaft spielt im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ eine untergeordnete Rolle.

Die wichtigsten naturschutzfachlichen Ziele, Maßnahmen und Forderungen lassen sich für die Forstwirtschaft aus dem Zustand und Entwicklungspotential der im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ und den o. g. unterschiedlichen Vorgaben (Kap. 4.2.1) ableiten.

Die grundlegenden Ziele und Maßnahmen sind neben einer naturnahen Waldbewirtschaftung:

1. Erhalt und Verbesserung des vorhandenen Flechten-Kiefernwaldes durch gezielte Entnahme gebietsfremder und standortuntypischer Baum- und Straucharten.
2. Erhalt und Entwicklung des Feld-Ulmenbestandes in einer Erosionsrinne am Tiefbau I.
3. Entwicklung von naturnahen und standortgerechten Laub- und Mischwäldern entsprechend der pnV (Hainrispen-Winterlinden-Hainbuchenwald, Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Schafschwingel-Eichenwald) durch Zulassen der Sukzession im Bereich der Vorwälder und gleichzeitiger Entnahme gebietsfremder und standortuntypischer Arten.
4. Entwicklung strukturreicher, standortgerechter Gehölzränder bzw. Verbesserung des Feldgehölzstreifens am Nordrand durch Entnahme gebietsfremder und standortuntypischer Baum- und Straucharten und Pflanzung von einheimischen standortgerechten Arten.
5. Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt in den Waldbeständen durch Erhalt von Kleinstrukturen und eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz und Habitat(Alt-)bäumen.

Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt/Biotopschutz: An Wegen und Waldrändern vorhandene Sandtrockenrasen und Halbtrockenrasen sind freizuhalten. Solitärbäume sind zu erhalten und durch Freistellung zu entwickeln.

Erhöhung der Strukturvielfalt: In den vorhandenen Wald-Lebensraumtypen ist entsprechend den Vorgaben der FFH-Richtlinie die Strukturvielfalt zu erhalten bzw. langfristig zu vermehren. Biotopbäume (z. B. Bäume mit Blitzzinnen, Frostrissen, Rindentaschen, Mulmkörpern, Stammbrüchen/ Kronenbrüchen am lebenden Baum, Ersatzkronenbäume) sowie vertikale Wurzelteller sind als wichtige Habitate weitestgehend im Bestand zu belassen.

Anwendungen von Pflanzen- / Schädlingsbekämpfungsmitteln: Der Einsatz von Pestiziden bzw. Bioziden innerhalb des FFH-Gebietes sollte nur in Ausnahmefällen (z. B. zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners) nach Genehmigung durch Zertifizierungsstelle Forst oder behördlicher Anordnung mit Beteiligung der UNB erfolgen. Möglichst ist auf den Einsatz von Pestiziden / Bioziden in den Randbereichen außerhalb der FFH-Gebiete (Pufferzone) u. a. zum Schutz von Fledermausarten, zu verzichten. Hierfür ist eine Ausnahme von den Verboten der NSG-VO erforderlich.

Berücksichtigung des Klimawandels: Innerhalb der Managementplanung für Natura 2000-Gebiete sind die prognostizierten Folgen des Klimawandels soweit irgend möglich zu berücksichtigen. Ziele und Anpassungsstrategien lassen sich u. a. aus der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ (BMU 2007) ableiten. Zentrale Forderungen des BMU sind u. a. die Mehrung der natürlichen Entwicklung von Wäldern sowie der Erhalt und die Entwicklung von stabilen Ökosystemen zur Erhöhung der natürlichen Speicherkapazität für CO₂. Maßnahmen zur Erreichung des Ziels sind z. B. Förderung der Naturverjüngung von Arten der pnV sowie Mehrung von Altwäldern.

4.2.4 Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Jagdausübung

Kirrungen dürfen nicht in geschützten Biotopen, z. B. Sandtrockenrasen, Feuchtgebieten angelegt werden (§ 7 BbgJagdDV). Des Weiteren ist die NSG-VO zu beachten. Danach ist das Anlegen von Kirrungen auf nährstoffarmen Standorten (Trockenrasen) verboten. Eine rechtmäßige Jagd ist lt. der NSG-VO zulässig.

4.2.5 Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft / Landschaftspflege

Im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ spielt die Landschaftspflege insbesondere für die Erhaltung des nur noch wenig vorhandenen Offenlandes eine Rolle. Eine landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des FFH-Gebietes erfolgt nicht.

Für die Offenlandflächen im FFH-Gebiet sind die folgenden Ziele und Maßnahmen von Bedeutung:

1. Erhalt und Entwicklung der Offenland-LRT durch gezielte Pflege ggf. Nutzung (Beweidung/Mahd).
2. Wiederherstellung von ehemaligen Offenlandbereichen durch gezielte Entbuschung.
3. Erhalt und Verbesserung der Biodiversität durch Förderung der vorkommenden seltenen und gefährdeten Grünland-, Trocken- und Halbtrockenrasenarten.
4. Erhalt und Verbesserung der nährstoffarmen Bedingungen, durch Aushagerung.

Die Bodennutzung ist nach der NSG-VO grundsätzlich beizubehalten. Grünlandwirtschaft unterliegt im FFH-Gebiet der NSG-VO, die Grünlandumbruch und Neuansaat, das Ausbringen von Gülle und Dünger sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verbietet.

Weiterhin sind die gesetzlichen Bestimmungen des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG bezogen auf geschützte Biotope wie z. B. Trockenrasen zu berücksichtigen.

Da die Erhaltung von Grünland/Offenland im Wesentlichen von der Nutzung abhängt, wird sich der Schwerpunkt der konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf ein gezieltes Beweidungs- und Mahdregime, die Aushagerung sowie auf die Entbuschung bzw. die Verhinderung von Sukzession beziehen.

Es wird eine Beweidung mit Schafen und/oder eine Mahd mit einjährigem Mahdrhythmus vorgeschlagen. Dabei ist vorrangig eine relativ großflächige und zeitweise Beweidung der verbliebenen Offenflächen unter Einbeziehung der vorhandenen Gehölzstrukturen zu erwägen. Dies kann durch großzügige Einkopplung von Teilbereichen erfolgen, z. B. zwischen Tiefbau I und II, oder aber auch der „Sichelbahn“ einschließlich der angrenzenden lockeren Gebüschbestände.

Die Beweidung sollte über einen kurzen Zeitraum (1-2 Wochen) intensiv erfolgen. Als Richtwert können 20 bis 30 Tiere pro ha vorgesehen werden. Günstige Zeitpunkte sind das Frühjahr und der Sommer (Juli). Es wird davon ausgegangen das die Tiere Steillagen nicht erreichen und auch nicht den gesamten Gehölzbestand beeinflussen. Somit bleiben durchaus lockere Gehölzstrukturen bestehen oder werden nur wenig beeinflusst.

Zur Beweidung kommen Extensivrassen von Schafen (Gotlandschafe, Rauwollige Pommersche Landschaf, Skudden, Bentheimer, Heidschnucken) in Betracht. Die Beistellung von Ziegen ist zur Bekämpfung der Gehölze sinnvoll.

Die Beweidung sollte von einem Monitoring zur Vegetationsentwicklung begleitet werden, um ggf. Intensität und Weidezeitpunkt zu variieren.

Falls eine Beweidung nicht möglich oder nicht in jedem Jahr möglich ist, hat grundsätzlich als Alternative eine jährliche Mahd zu erfolgen. Dabei ist die Mahd einschürig nach Beginn der Blütezeit (ab Juli) durchzuführen.

Zur Aushagerung, mit dem Ziel Magerkeitszeiger zu fördern, ist das Mahdgut nach einer Trocknungsphase, damit die Samen auf der Fläche ausfallen können, zu entfernen.

Im Zusammenhang mit dem Erhalt seltenen bzw. gefährdeten Rosenarten sind die Pflanzen von der Mahd oder Beweidung durch geeignete Kennzeichnung oder Auskopplung auszunehmen.

Als weitere Landschaftspflegemaßnahme in dem FFH-Gebiet ist die Entbuschung zur Wiederherstellung ehemaliger Offenlandstandorte anzustreben. Allerdings sind die wertvollen Laubgebüsche trocken-warmer Standorte an den flachgründigen sehr steilen Stellen zu erhalten. In den zu erhaltenden Laubgebüsch sind gezielt die gesellschaftsfremden und standortuntypischen Gehölze zu entfernen. Die Entbuschung sollte kurzfristig alle 2-3 Jahre durchgeführt werden. Nach dem anfänglichen Zurückdrängen der Laubgebüsche kann der Rhythmus der Maßnahme vergrößert werden und alle 5-6 Jahre durchgeführt werden. Die Entnahme der nicht typischen Arten sollte kurzfristig erfolgen und je nach Erfolg nach regelmäßiger Kontrolle wiederholt werden.

Zur Weiteren Verhinderung der Sukzession trägt zusätzlich die o. g. Beweidung von Bereichen mit Laubgebüsch bei.

4.2.6 Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft und Fischerei

Die wichtigsten Maßnahmen und Forderungen im Zusammenhang mit den Gewässern sind:

1. Erhalt und Sicherung oder Wiederherstellung des nährstoffarmen Zustandes, d. h. von makrophytendominierten Armleuchteralgengewässern und Erhalt von Leit- und Zielarten sowie eines seetypischen Fischinventars durch Unterlassung von Besatz nichtheimischer und benthivorer Arten und gezielte Entnahme von untypischen Fischarten (ggf. Hegefischerei).
2. Erhaltung der Biodiversität in den Gewässern, einschließlich der Röhrichte.
3. Förderung und Entwicklung einer dem natürlichen Zustand, der Größe und dem Stoffhaushalt des Gewässers angepassten fischereiwirtschaftlichen Nutzung im Tiefbau I.

Nach der NSG-VO (§ 5, Abs. 1, Pkt. 3) ist eine ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung und die Angelfischerei erlaubt.

Um den nährstoffarmen Zustand des Tiefbaus III und IV nicht zu gefährden, ist es Ziel eine fischereiliche Nutzung und das Angeln dort nicht zuzulassen (vgl. Alternative S. 111).

4.2.7 Grundlegende Ziele und Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung

Das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ wird touristisch genutzt.

Durch die NSG-VO (§ 4) sind touristische Handlungen, wie z. B. das Baden und Tauchen, das Lagern, das Zelten, das Befahren der Gewässer mit Wasserfahrzeugen verboten. Ebenso verboten ist das Reiten außerhalb von gekennzeichneten Wegen.

Für den Managementplan gilt, das bereits bei den übergeordneten Planungen formulierte Ziel einschließlich möglicher Maßnahmen:

1. Erhalt und Entwicklung der Erholungsnutzung in Form von Wandern mit dem Ziel des Naturerlebnisses und des Erlebnisses von geologischen Besonderheiten.
2. Angepasste Besucherlenkung durch Ausweisung von Wegen und Aussichtspunkten unter Berücksichtigung ökologisch sensibler Bereiche und störungsfreier Zonen.

Aktuell sind ein das Gebiet erschließender Wanderweg sowie etliche Aussichtspunkte vorhanden. Dabei ist langfristig sicherzustellen, dass dieser gut markiert, in seiner Wegebeschaffenheit begehbar und seiner Erlebnisqualität attraktiv bleibt, um ein Abweichen bzw. die Entstehung von zusätzlichen Trampelpfaden zu vermeiden. Die Aussichtspunkte sind regelmäßig zu pflegen und von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

Der ausgewiesene Geopfad ist dauerhaft zu pflegen und die Beschilderung mit Hinweisen auf die erdgeschichtlichen Besonderheiten des Gipsbruches ist regelmäßig zu betreuen (wg. Vandalismus-schäden, Lesbarkeit etc.).

Da vom Baden Nährstoffeinträge in die noch mesotrophen Gewässer zu erwarten sind, ist das laut der NSG-VO (§ 4, Abs. 2, Pkt. 11) bestehende Badeverbot beizubehalten und dauerhaft durchzusetzen.

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

Nachfolgend werden die konkreten Entwicklungsziele und erforderlichen Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen sowie für weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ aufgeführt.

Die Inhalte werden in Karte 5 (Erhaltungs- und Entwicklungsziele) und in Karte 6 (Maßnahmen) kartografisch dargestellt. Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden flächendeckend für jede einzelne Fläche festgelegt (siehe Karte 5). Maßnahmen werden nur für die LRT-Flächen bzw. für die LRT-Entwicklungsflächen und für die weiteren wertgebenden Biotope (§ 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG-Biotope) geplant (siehe Karte 6).

Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und –Arten, nach Landnutzungen, nach Flächen-Ident sortiert im Anhang I aufgeführt.

LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Der LRT „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ ist im FFH-Gebiet einmal als Hauptbiotop auf der Schneise einer Mittelspannungsleitung (Ident-Nr.: 3846SW-0044) am östlichen Rand

des FFH-Gebietes mit einem „guten“ Erhaltungszustand (EHZ: B) vertreten. Zudem wurden Blauschillergrasfragmente und eine kleinflächige Rotstraußgrasflur auf dieser Fläche sowie eine kleinflächige Silbergrasflur im westlich angrenzenden Flechten-Kiefern-Bestand mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C) als Begleitbiotop erfasst (Ident-Nr.: 3846SW-0038).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 2330 trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biografischen Region eine besondere Verantwortung.

Entwicklungsziel: Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen

Erhaltungsmaßnahmen: Die Standorteigenschaften der Sandtrockenrasen sind durch Nährstoffarmut und trockene Verhältnisse bestimmt. Die regelmäßig auftretenden Beeinträchtigungen gehen von Verbuschung und Eutrophierung der Standort aus. Um den guten Erhaltungszustand des LRT auf der Fläche der Mittelspannungsschneise (Ident-Nr.: 3846SW-0044) einschließlich die Begleitbiotope in Form von Blauschillergrasfragmenten sowie Rotstraußgrasflur zu erhalten, sollen mittelfristig offene Sandflächen erhalten und geschaffen werden (O89). Hierdurch kann der aktuelle Anteil offener Sandflächen, der lediglich < 10 % beträgt, erhöht werden. Durch die Schaffung von derartigen Initialstandorten, die die o. g. Standortbedingungen erfüllen, wird der Ausbreitung der typischen Arten des LRT Raum geschaffen. Durch die Schaffung der offenen Sandstellen wird zusätzlich eine Verbuschung verhindert.

Zudem ist die Fläche im Süden durch Hindernisse abzusperren (E52), um sie vor Befahrung zu schützen und wildes Parken zu verhindern (vgl. NSG-VO (§ 4) / Kap. 5.3). Der in den Randbereichen vorhandene Müll ist zu beseitigen (S10), um eine Ruderalisierung durch Nährstoffeintrag, ein Einwandern von nitrophilen Arten und damit ein Zurückdrängen der an nährstoffarme Verhältnisse angepassten Arten zu verhindern.

Die Ausbildungen von Silbergrasfluren gehören zu den typischen Begleitbiotopen im angrenzenden Flechten-Kiefernwald (Ident-Nr.: 3846SW-0038), und sind dort mittelfristig durch Unterbindung der Gehölzsukzession (F57) zu fördern. Dabei sind insbesondere süd- und südwestexponierte Bereiche zu berücksichtigen. Eine entstehende Bodenverwundung in den sandigen Flächen ist zu belassen. Besonnte und sandige Standorte bieten ideale Bedingungen für die Ansiedlung von Arten der Sandtrockenrasen. Der Biotoptyp kann neben einer gezielten Entnahme von Gehölzsukzession, alternativ durch eine Waldweide erhalten werden. Die Fläche kann in das Beweidungsregime der übrigen Flächen im FFH-Gebiet integriert werden.

Spezifische Maßnahmen bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind für den Erhalt des LRT nicht erforderlich. Vielmehr ist anzunehmen, dass der LRT durch die anzunehmenden längeren Sommer und den damit einhergehenden höheren Temperaturen sowie geringeren Niederschlägen gefördert wird.

Tab. 45: Maßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> “				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,37	1	3846SW-0044
E52	Absperrung durch Hindernisse	0,37	1	3846SW-0044
S10	Beseitigung der Müllablagerung	0,37	1	3846SW-0044
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	0,58	1	3846SW-0038

LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

Der LRT 3140 der oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen ist im FFH-Gebiet durch die Grubengewässer III und IV (Ident: 3846SW-0026, -0041) sowie dem Tiefbau II (Ident: 3846SW-0062) vertreten. Letzterer liegt außerhalb des FFH-Gebietes und somit sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen, die für das Gewässer in Tiefbau II gleichermaßen gelten, nicht obligatorisch und damit freiwillige Maßnahmen.

Die LRT in den Gewässern (Tiefbau) III und IV weisen jeweils einen guten Erhaltungszustand (EHZ: B) und der LRT im Tiefbau II einen durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (EHZ: C) auf.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3140 trägt Brandenburg im Anteil Deutschlands an der kontinentalen biogeografischen Region eine besondere Verantwortung.

Entwicklungsziel: Mesotrophe Standgewässer / Ausgedehnte Wasserröhrichte an Standgewässern

Erhaltungsmaßnahmen: Wesentliche Voraussetzung für den LRT mit seinem typischen Arteninventar ist die Erhaltung weitgehend nährstoffarmer Wasserverhältnisse. Da zu den Beeinträchtigungen, neben den diffusen Einträgen von Nährstoffen über den Luftpfad, die Angel- und Erholungsnutzung zählen, setzen hier die umsetzbaren Erhaltungsmaßnahmen an.

Es handelt sich hierbei um erforderliche/obligatorische Maßnahmen (EMa) für die Umsetzung von Natura 2000 innerhalb des FFH-Gebietes.

Eine fischereiliche Nutzung sowie ein Angelbetrieb sollten auch zukünftig unterbleiben (W68, W78), um den nährstoffarmen Zustand der Gewässer zu erhalten. Allerdings ist zunächst eine gezielte Entnahme von gewässeruntypischen Arten durchzuführen (Hegefischerei), um die Zielarten für den Gewässertyp zu fördern. Sofern sich eine typische Fischfauna ausgebildet hat, ist eine weitere Beeinflussung der Fischfauna durch Einsetzen und dergleichen zu unterlassen. Alternativ kann die Aufrechterhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichts durch Pflegefischerei (W66) erfolgen, wobei hiermit ein intensives Monitoring einhergehen sollte.

Auch sollte das Betreten abseits der Wege verboten werden, da bereits Störungen durch Trittschäden im Bereich des Uferöhrichts des Tiefbaus III festgestellt werden konnten.

Eine Ausweitung der Erholungsnutzung an Tiefbau III und IV ist zu vermeiden (E86). Entsprechende Wanderwege zur Besucherlenkung sind bereits angelegt. Diese sind dauerhaft zu erhalten.

Trotz Badeverbot durch die NSG-VO (§ 4) werden die Gewässer zum Baden genutzt. Hierdurch kommt es zu zusätzlichen Nährstoffeinträgen. Das Badeverbot (E24) ist durch entsprechende Gebietskontrollen einzudämmen. Auch ist es u. a. verboten Abfälle zu lagern. Dennoch wurden im Umfeld der Tiefbaue II und III Müllablagerungen festgestellt, die kurzfristig zu beseitigen sind (S10).

Zudem sollen die Gewässer von der Anlage eines Ackerrandstreifens (O70) bzw. der Pflege von vorhandenen Säumen (O51) beim nördlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Acker profitieren. Hierdurch sollen die Nährstoffeinträge in die Gewässer reduziert werden.

Eine Beeinflussung des LRT durch die prognostizierten Folgen des Klimawandels wie stärkere Wasserstandsschwankungen und erhöhte Wassertemperaturen im Sommer sowie Extremniederschläge und damit eine Verschlechterung der Wasserqualität durch Erhöhung der Nähr- und Schadstoffkonzentration ist nicht auszuschließen. Ein Entgegenwirken ist nur dahingehend möglich, konsequent die o. g. Maßnahmen zur Reduzierung des Nährstoffeintrages umzusetzen. Grundsätzlich ist übergreifend der natürliche Landschaftswasserhaushalt wieder herzustellen, um hierdurch eine Stabilität zu erreichen.

Tab. 46: Maßnahmen für den LRT 3140 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha / Linien in m	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
E24	Badeverbot	5,67 ha	3	3846SW-0026, -0041
W68*	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	5,67 ha	3	3846SW-0026, -0041
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	3,56 ha	2	3846SW-0026, -0041
W78	Kein Angeln	5,67 ha	3	3846SW-0026, -0041
S10	Beseitigung der Müllablagerung	4,89 ha	2	3846SW-0026
E2	Betretungsverbot abseits von Wegen	566,87 m	1	3846SW-2000

* Alternativ kann in Verbindung mit einem Monitoring die Aufrechterhaltung des natürlichen Fischgleichgewichts durch Pflegefischerei (W66) erfolgen.

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen

Das Grubengewässer im Tiefbau I (Ident: 3846SW-0009), innerhalb des FFH-Gebietes gelegen, repräsentiert mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C) den LRT 3150 im FFH-Gebiet. Ein weiteres Kleingewässer (Ident: 3846SW-0058) ebenfalls mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ Erhaltungszustand (EHZ: C), befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes.

Ebenso wie beim LRT 3140 trägt Brandenburg am Anteil Deutschlands für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 eine besondere Verantwortung.

Entwicklungsziel: Eutrophe Standgewässer / temporäre oder ganzjährig wasserführende Kleingewässer

Erhaltungsmaßnahmen: Auch wenn es sich um nährstoffreiche Gewässer handelt, gehen Beeinträchtigungen ebenfalls von Eutrophierung aus. Folglich ist bezogen auf den Erhalt des LRT 3150 mit seinem typischen Artenspektrum die Reduzierung des Nährstoffeintrags Maßnahmenswerpunkt.

In dem stark degradierten Tiefbau I ist eine Fischbestandserfassung empfehlenswert, um Maßnahmen gezielter ableiten zu können. Ein Besatz mit fremdländischen Arten (W74), insbesondere mit Karpfen ist zu unterlassen, ggf. ist diese Fischart abzufischen (W62). Hierdurch kann u. a. verhindert werden, dass durch die Wühltätigkeit der Fische zusätzlich Nährstoffe im Wasser frei verfügbar werden. Um einen weiteren Nährstoffeintrag zu vermeiden, sollte das Anfüttern unterbleiben (W77).

Es existiert ein Badeverbot durch die NSG-VO (§ 4), hierdurch ist bereits die für den Erhaltungszustand erforderliche Maßnahme (E24) rechtlich manifestiert.

Förderlich auf eine Reduzierung von Einträgen aus Landwirtschaftsflächen wirkt die Anlage eines Ackerrandstreifens (O70) bzw. die Pflege von vorhandenen Säumen (O51) beim nördlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Acker.

Bei den genannten Maßnahmen bezogen auf den LRT 3150 im Tiefbau I handelt es sich um erforderliche/obligatorische Maßnahmen (EMa).

An dem Kleingewässer sind Gehölze partiell zu entfernen (W30), um den Wasserentzug zu verringern und um eine für Kleingewässer typische Vegetationszonierung zu erreichen.

Hinsichtlich der Prognose zum Klimawandel gilt hier das Gleiche wie beim LRT 3140.

Tab. 47: Maßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen“				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen / Punktbiotop	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
E24	Badeverbot	1,14	1	3846SW-0009
W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten	1,14	1	3846SW-0009
W62	Totalabfischung faunenfremder Arten	1,14	1	3846SW-0009
W77	Kein Anfüttern	1,14	1	3846SW-0009
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	-	1	3846SW-0058*

* = Punktbiotop, außerhalb des FFH-Gebietes, Maßnahme hier nicht obligatorisch

LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der prioritäre FFH-LRT der trockenen, kalkreichen Sandrasen existiert im FFH-Gebiet auf einer Fläche (Ident: 3846SW-0045) mit einem guten Erhaltungszustand (EHZ: B). Entsprechend handelt es sich bei den im Folgenden aufgeführten Maßnahmen um erforderliche/obligatorische Maßnahmen (EMA).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 6120 besteht für Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf.

Entwicklungsziel: Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen

Erhaltungsmaßnahmen: Aufgrund der Bedeutung des LRT 6120 an der westlichen Ausbreitungsgrenze von Brandenburg ist vor allem einer weiteren Reduzierung und Fragmentierung des Bestandes Einhalt zu gebieten. Weiterhin sind die Standortverhältnisse dahingehend zu stabilisieren, dass der Bestand langfristig gesichert ist, eine Eutrophierung und Ruderalisierung ist zu vermeiden.

Als kurzfristig durchzuführende Maßnahme ist zur Sicherung des LRT 6160, der sich auf einer Art „Verkehrinsel“ befindet und hierdurch die vorhandene Vegetation bereits durch die Wege im direkten Umfeld beeinträchtigt wurde, durch geeignete Hindernisse abzusperren (E52). Als ausreichend für die Absperrung, die das Befahren verhindern soll, wird das Aufstellen von Holzpollern erachtet.

Es ist zu prüfen, ob auf den Weg auf einer Seite verzichtet werden kann. Zur Vergrößerung der Vegetationsfläche, die Pufferfunktion übernehmen kann, ist mittelfristig ein Weg zurückzubauen (S5).

Zur Erhaltung des Offenland-LRT und zur Aushagerung des Standortes ist eine Pflege bzw. Nutzung des Bestandes erforderlich. Es empfiehlt sich die Fläche durch Schafe zu beweiden (O71) und in das Beweidungsregime für das FFH-Gebiet zu integrieren. Wie bereits oben erwähnt ist eine kurze, aber intensive Beweidung vorzusehen. Alternativ ist eine Mahd möglich (O58). Die Mahd ist einmal jährlich durchzuführen, dabei ist das Mahdgut abzutransportieren.

Spezifische Maßnahmen bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind für den Erhalt des LRT nicht erforderlich, da es sich um einen LRT der trockeneren Standorte handelt, der ggf. durch die anzunehmenden längeren Sommer, den höheren Temperaturen und geringeren Niederschlägen profitiert. Inwieweit jedoch die seltenen und meist spezialisierten Arten des LRT wie das Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) und der Ährige Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) ggf. durch „Allerweltsarten“ verdrängt werden, ist nicht abschätzbar.

Tab. 48: Maßnahmen für den LRT 6120 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
O58	Mahd von Trockenrasen	0,22	1	3846SW-0045
O71	Beweidung durch Schafe	0,22	1	3846SW-0045
S5	Rückbau des Weges bzw. der Straße	-	-	3846SW-0045
E52	Absperrung durch Hindernisse	-	-	3846SW-0045

LRT 6214 – Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden

Kleine Flächen der Sperenberger Gipsbrüche werden noch von relikitären basiphilen Trockenrasen eingenommen, die dem LRT 6214 der Halbtrockenrasen, sandig-lehmiger, basenreicher Böden zugeordnet werden können. In zahlreichen Biotopen konnte der LRT aufgrund des geringen Flächenanteils lediglich als Begleitbiotop und in zwei Fällen als Punktbiotop kartiert werden. Vor allem in Säumen und Gebüschern kommt der LRT kleinflächig aber sehr häufig vor. Neben diesen Kleinstflächen findet sich ein großflächiger Halbtrockenrasenbestand (Ident: 3846SW-0017) im FFH-Gebiet. Der Erhaltungszustand des LRT 6214 ist in der Gesamtbetrachtung bei allen Flächen mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) bewertet. Die vorhandenen Tendenzen zum Erhaltungszustand B sollen durch die obligatorisch vorzusehenden Maßnahmen (EMa) unterstützt werden.

Entwicklungsziel: Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen

Erhaltungsmaßnahmen: Die wärmebegünstigten, basenreiche Standorte mit tiefgründigen Böden in den Randbereichen der Felsbildungen bieten die geeigneten Wuchsbedingungen für die typischen Arten des LRT 6214 im FFH-Gebiet. Beeinträchtigungen gehen vor allem von der zunehmenden Verbuschung aus, die ein Zurückdrängen des LRT auf den für deren Entwicklung typischen Standorten zur Folge hat. Aber auch durch Erholungsnutzung, die dazu führt, dass die typische Vegetation durch Tritt und Lagern beeinträchtigt wird. Ziel ist es daher, die ehemals vorhandenen Offenlandflächen wieder herzustellen und mit den bestehenden Flächen zusammen, langfristig als Offenland zu erhalten.

Für die Erhaltung der als Flächenbiotop kartierten Trockenrasenvegetation (Ident: 3846SW-0017) sind folgende obligatorischen Maßnahmen (EMa) zu treffen: Es empfiehlt sich kurzfristig eine Entbuschung des Trockenrasens (O59) und eine anschließende Beweidung durch Schafe (O71). Bei der Beweidung ist eine kurzzeitige Umtriebsweide mit einer hohen Besatzdichte vorzusehen. Hierbei können die östlich gelegenen Biotope großflächig in die Beweidung durch Schafe (O71) mit eingebunden werden. Findet sich kein Schäfer für die Beweidung ist alternativ eine Mahd (O58) möglich. Die Mahd erfolgt einschürig einmal im Jahr.

In den Gehölzbeständen, die in ehemalige Offenlandflächen vorgedrungen sind, ist in den Begleitbiotopen eine Gehölzsukzession zu unterbinden (F57). Einzelne Bereiche können auch vollständig entbuscht werden (O59). Hierdurch kann die Fläche des LRT vergrößert werden. Wie bereits angemerkt, sind die Flächen in die Beweidung mit einzubeziehen, um langfristig eine Verbuschung zu verhindern.

Zudem ist eine Förderung seltener oder gefährdeter Biotope durch Lichtstellung (F55) zur Verbesserung des Erhaltungszustandes bei zwei Begleitbiotopen (Ident: 3846SW-0004, -0021) erforderlich.

Zu schützende Arten, wie z. B. die Acker-Rose (*Rosa agrestis*) und Duftarme Rose (*Rosa inodora*) sind durch eine Zäunung zu schützen.

Um die Beeinträchtigungen des LRT 6214 durch das Lagern von Erholungssuchenden auf den wertvollen Beständen zu vermeiden, ist z. B. das bestehende Badeverbot im FFH-Gebiet umzusetzen, ggf. durch entsprechende Gebietskontrollen (E24).

Spezifische Maßnahmen bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind für den Erhalt des LRT nicht erforderlich. Vielmehr ist anzunehmen, dass der LRT durch die anzunehmenden längeren Sommer und den damit einhergehenden höheren Temperaturen sowie geringeren Niederschlägen gefördert wird.

Tab. 49: Maßnahmen für den LRT 6214 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 6214 „Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden“				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen / Punktbiotop	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotop durch Lichtstellung	0,31	2	3846SW-0004, -0021
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	1,12	8	3846SW-0004, -0007, -0018, -0020, -0021, -0031, -0036, -0051
O58	Mahd von Trockenrasen	0,38 -	2 2	3846SW-0017, -0020, -1002*, -1041*
O59	Entbuschung von Trockenrasen	0,37	1	3846SW-0017
O71	Beweidung durch Schafe	0,99 -	3 2	3846SW-0017, -0020, -0051, -1002*, -1041*
E24	Badeverbot	-	1	3846SW-1041*

* = Punktbiotop

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

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ konnte auf einer Fläche (Ident: 3846SW-0006) mit einem guten Erhaltungszustand (EHZ: B) und als Punktbiotop (Ident: 3845SW-0005) im Westteil des FFH-Gebietes mit einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (EHZ: C) bestätigt werden. Für diese Flächen werden obligatorische Erhaltungsmaßnahmen (EMa) erforderlich. Zudem wurden drei Entwicklungsflächen ausgewiesen, für die Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Entwicklungsziel: Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden

Erhaltungsmaßnahmen: Grundsätzlich ist es Ziel die artenreichen Frischwiesen auf den ungedüngten, aber natürlicherweise nährstoffreichen, mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, die sich am Westrand des FFH-Gebietes befinden und eine Vielzahl von seltenen Arten beherbergen, zu erhalten. Beeinträchtigungen gehen von Nutzungsaufgabe und in Folge Verbrachung und Verbuschung aus. Maßnahmenswerpunkt ist die Fortsetzung der ehemaligen Nutzung ggf. durch Pflegeeinsätze des Naturschutzes.

Für die besonders artenreiche Frischwiese im Westen des Gebietes sollen folgende Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden: Der randlich einwandernde Gehölzbestand ist, bis auf die geschützten Rosen-Arten (*Rosa inodora* und *Rosa agrestis*), mittelfristig zu beseitigen (G23). Hierdurch kann die Fläche für den LRT 6510 auf die ehemalige Ausdehnung vergrößert werden und einer drohenden Verbuschung Einhalt gewährt werden. In Anknüpfung an die Nutzung, ist kurzfristig eine 1x jährliche Mahd (O24) durchzuführen. Um Wirbellosen ein Ausweichen zu ermöglichen und das Aussamen der

Blütenpflanzen nahezu vollständig zu gewährleisten, ist eine Mosaikmahd (O20) über einen einmonatigen Zeitraum anzustreben. Ergänzend Alternativ kann eine Beweidung durch Schafe (O71) erfolgen. Da es sich bei der Frischwiese um einen aufgrund des Artenreichtums bedeutenden Bestand handelt, sollte die Vegetationsentwicklung bei der Beweidung durch ein Monitoring über mehrere Jahre beobachtet werden.

Für die kleinflächige Frischwiese (Ident: 3845SW-0005) leicht oberhalb der gerade beschriebenen Fläche gelegen, gilt ebenfalls diese durch eine jährliche Mahd zu erhalten (O24). Zudem wird empfohlen den randlich einwandernden Gehölzbestand zu beseitigen (G23), da ansonsten auch hier eine Verbuschung dieser Fläche droht. Zudem kann hierdurch der Frischwiesenbestand vergrößert werden.

Entwicklungsmaßnahmen: Um das für Frischwiesen typische Arteninventar wieder herzustellen und der bereits erfolgten Verbrachung, mit der Folge des Eindringens von ruderalen Arten, entgegenzuwirken, sind die Entwicklungsflächen ebenfalls in eine Beweidung durch Schafe (O71) einzubeziehen oder alternativ 1x jährlich zu mähen (O24). Die Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Zudem ist auf zwei Flächen der gesamte Gehölzbestand zu beseitigen (G23), um eine weitere Verbuschung zu verhindern.

Grundsätzlich ist auf den Flächen keine Düngung (O41) vorzunehmen.

Tab. 50: Maßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen / Punktbiotop	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
O24	Mahd 1x jährlich	0,85 -	1 1	3846SW-0005*, -0006
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,85 -	1 1	3846SW-0005*, -0006
O20	Mosaikmahd	0,85	1	3846SW-0006
O71	Beweidung durch Schafe	0,85	1	3846SW-0006
O41	Keine Düngung	0,85	1	3846SW-0006
Entwicklungsmaßnahmen				
O24	Mahd 1x jährlich	0,39 -	2 1	3846SW-0012*, -0029, -0030
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,18	1	3846SW-0029, -0030
O71	Beweidung durch Schafe	0,39	2	3846SW-0012*, -0029, -0030
O41	Keine Düngung	0,39	2	3846SW-0012*, -0029, -0030

* = Punktbiotop

Beeinträchtigungen der Frischwiesen bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind nicht auszuschließen. Durch die anzunehmenden Temperaturanstiege in Verbindung mit veränderten Niederschlagsmustern, können sich die Standortbedingungen und die Vegetationszyklen ändern. Insbesondere die seltenen und spezialisierteren Arten können durch robuste Arten (Generalisten) verdrängt werden. Ein Wandel der Artenzusammensetzung und ein Verlust der Biodiversität sind anzunehmen. Konkrete Maßnahmen lassen sich für den Erhalt der Frischwiesen bezogen auf den Aspekt des Klimawandels nicht ableiten. Vielmehr geht es darum, durch die o. g. Maßnahmen weitgehend dauerhaft stabile Bestände zu schaffen.

LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Der LRT 91T0 „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder“ mit einem „guten“ Erhaltungszustand (EHZ: B) befindet sich auf einer Fläche am östlichen Rand des Gebietes (Ident: 3846SW-0038).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 91T0 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung.

Entwicklungsziel: Kiefernwälder

Erhaltungsmaßnahmen: Die nährstoffarmen Sandstandorte bedingen einen i. d. R. lückigen Baumbestand mit vorrangig der Kiefer (*Pinus sylvestris*) in der Baumschicht. Beeinträchtigt wird der im FFH-Gebiet vorkommende Bestand durch das zunehmende Einwandern der Robinie (*Robinia pseudaccacia*) und den Nährstoffeinträgen randlich der im Süden angrenzenden Siedlung. Vor allem durch Gartenabfälle weist die Krautschicht Tendenzen der Ruderalisierung auf. Somit beziehen sich die Maßnahmen vor allem auf die Beseitigung der Beeinträchtigungen und die Strukturanreicherung.

Für den Waldbestand sind folgende Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht zum Erhalt notwendig: Gesellschaftsfremde Baumarten, insbesondere Robinie (*Robinia pseudoaccacia*) und florenfremde Sträucher, insbesondere Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), sind zu entnehmen (F31, F83). Die Maßnahmen sind mittelfristig durchzuführen und nach Kontrolle des Erfolgs ggf. regelmäßig zu wiederholen. Bodenverwundungen bei der Entnahme von Gehölzen sollten Belassen werden, um Initialstandorte für das Einwandern von Arten der Sandtrockenrasen zu schaffen, die für die Krautschicht derartiger Waldbestände typisch sind. Besonnte Bereiche bieten darüber hinaus für Flechtenarten günstige Ausbreitungsbedingungen. Eine Waldweide kann für derartige Bestände förderlich sein. Hierdurch werden ebenfalls offene Bodenstellen geschaffen und somit die typische Bodenflora mit Trockenrasenarten gefördert.

Zudem sind Habitatstrukturen wie Altbäume und Überhälter, Horst- und Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz sowie aufgestellte Wurzelteller langfristig zu erhalten bzw. zu entwickeln (FK01), um die Strukturvielfalt zu erhöhen.

Um eine Eutrophierung am Südrand des Waldbestandes weiterhin zu vermeiden sind die Gartenabfälle am Siedlungsrand zu beseitigen (S9).

Da der LRT 91T0 nicht im SDB benannt ist, gilt keine Verpflichtung für Brandenburg zur Durchführung von Maßnahmen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“. Die aufgeführten Maßnahmen gehören somit nicht zu den für das FFH-Gebiet obligatorischen Erhaltungsmaßnahmen (EMA). Dennoch haben die Maßnahmen im inhaltlichen Sinn Erhaltungscharakter für den Waldbestand.

Spezifische Maßnahmen bezogen auf die Prognose des Klimawandels sind für den Erhalt des LRT nicht erforderlich. Vielmehr ist anzunehmen, dass der LRT durch die anzunehmenden längeren Sommer und den damit einhergehenden höheren Temperaturen sowie geringeren Niederschlägen gefördert wird.

Tab. 51: Maßnahmen für den LRT 91T0 im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

LRT 91T0 „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder“				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	1,16	1	3846SW-0038
F83	Entnahme florenfremder Sträucher	1,16	1	3846SW-0038
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,16	1	3846SW-0038
S9	Beseitigung von Ablagerungen (Gartenabfälle)	-	-	3846SW-0038

Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Eine relativ kleine Fläche aufgelassenes Grasland feucht bis frischer Standorte befindet sich im Südosten des FFH-Gebietes (Ident: 3846SW-0047). Um diese Fläche dauerhaft als typisch ausgeprägtes Feuchtgrünland zu sichern, sollte sie kurzfristig 1x jährlich gemäht werden (O24). Hierdurch ist eine Erhöhung des Artenreichtums zu erwarten.

Der als silbergrasreiche Pionierflur kartierte Punktbiotop außerhalb von Dünenstandorten im Osten des FFH-Gebietes (Ident: 3846SW-0040) gilt es ebenfalls zu erhalten. Hierfür ist die Erhaltung bzw. Schaffung offener Sandflächen (O89) mittelfristig nötig.

In einigen der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Laubgebüsch der trockenwarmen Standorte im FFH-Gebiet sollten mittelfristig nicht heimische bzw. nicht standortgerechte Arten herausgenommen werden (G30), sodass langfristig eine Überführung mit standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) stattfindet. Zudem ist eine teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (aufkommende Bäume) (G22) zu empfehlen, um eine Waldentwicklung zu verhindern. Die Laubgebüsche sind als Teil des kleinflächigen Mosaiks aus verschiedenartigen Lebensräumen der trockenwarmen Standorte zu verstehen, das für das FFH-Gebiet typisch und wertbildend ist. Die entstehenden Randlinien tragen zur Biodiversität im gesamten FFH-Gebiet bei.

In den Sperenberger Gipsbrüchen kommen die sonst in Brandenburg bis auf wenige Ausnahmen nur hier anzutreffenden Felsbildungen (Gipsgestein) auf neun Flächen vor. Wegen der Seltenheit von Felsbildungen in Brandenburg ist der Wert sehr hoch einzuschätzen. Auf zwei dieser Felsbildungen (Ident: 3846SW-0033, -1003) ist, um eine Verbuschung zu verhindern, der Gehölzbestand mittelfristig zu beseitigen (G23). Hier sollten zudem die Müllablagerungen kurzfristig entfernt (S10) und ein Betretungsverbot abseits von Wegen aufgestellt werden, da dort mehrere Feuerstellen am Hangfuß vorhanden sind und der Bereich als Liegewiese genutzt wird. Sobald auf den anderen Felsbildungen eine Sukzession einsetzt, ist diese ebenfalls zu beseitigen.

Aus dem einzigen Kiefern-Vorwald trockener Standorte im FFH-Gebiet sollten gesellschaftsfremde Baumarten (F31) sowie florenfremde Sträucher (F83), insbesondere die Robinie (*Robinia pseudoaccacia*), mittelfristig entnommen werden. Hierdurch soll mehr Raum für die standorttypischen Arten geschaffen werden. In den als wertgebende Biotope eingestuften Espenvorwäldern werden jedoch keine Maßnahmen ergriffen. Die Vorwälder sind der natürlichen Sukzession zu überlassen.

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

4.4.1 Pflanzenarten

Im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ sind keine weiteren Vorkommen von Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL bekannt. Es erfolgt dementsprechend keine Ziel- und Maßnahmenplanung.

Weitere wertgebende Arten

15 weitere wertgebende Arten konnten aktuell im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Unter anderem handelt es sich hierbei um vier seltene bzw. gefährdete Rosenarten: Feld-Rose (*Rosa agrestis*) (Ident: 3845SW-0004, -0006), Keilblättrige Rose (*Rosa elliptica*) (Ident: 3845SW-0036), Duftlose Rose (*Rosa inodora*) (Ident: 3845SW-0004, -0006) sowie Filz-Rose (*Rosa tomentosa*) (Ident: 3845SW-00021). Diese sind kurzfristig durch Pflegemaßnahmen zu erhalten bzw. zu fördern (F43). Im Zusammenhang mit der

Pflege der bestehenden Laubgebüsche sind die Rosenarten dahingehend zu berücksichtigen, dass vor Durchführung von Pflegemaßnahmen, z. B. Entbuschung oder Gehölzentnahme die Rosen-Arten besonders zu beachten sind und ggf. gekennzeichnet werden.

Im Zusammenhang mit der Pflege der Frischwiese im Westen des Gebietes ist das dortige Vorkommen der Feld-Rose (*Rosa agrestis*) vor Beweidung bzw. Mahd auszugattern, sodass die Art nicht geschädigt bzw. zurückgedrängt wird.

Im Saumbereich der Gehölzbiotope (Ident: 3846SW-0042, -0043) sind die wertgebenden Arten Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*) durch Lichtstellung (F55) zu fördern und zu entwickeln. In den Offenland-LRT mit Vorkommen dieser Arten erfolgt eine Förderung bereits durch die vorgesehenen Pflege und somit sind keine Maßnahmen eigens für die Arten erforderlich.

Für die weiteren in Kapitel 3.2.1. genannten wertgebenden Pflanzenarten sind keine gesonderten Maßnahmen zu treffen. Die Pflanzenarten werden durch die Umsetzung der für die LRT 6120, 6214 und 6510 vorgesehenen Maßnahmen, gefördert.

Für die Wasserpflanzen werden ebenfalls keine eigenen Maßnahmen geplant, diese profitieren von der konsequenten Umsetzung der für den LRT 3140 und 3150 abgeleiteten Maßnahmen (vgl. Kap. 4.1.).

4.4.2 Tierarten

Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Erhaltungszustand des Fischotters wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) bewertet. Zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes werden i. d. R. Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, die sich jedoch entsprechend der festgestellten Gefährdung lediglich auf das nahe Umfeld des FFH-Gebietes beziehen.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Fischotters sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Generelle Ziele: Folgende generellen Ziele und Maßnahmen sind bezogen auf den Erhalt der Art insbesondere bezogen auf das nähere und weitere Umfeld des FFH-Gebiets zu berücksichtigen:

- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch erhöhte Wasserrückhaltung.
- Renaturierung naturfern verbauter und ausgebauter Gewässer einschließlich ihres Verlaufs und der Uferstrukturen.
- Erhaltung und Ausbau der Gewässervernetzung sowie Schaffung nutzungsfreier Gewässerrandstreifen (Verbindungsflüsse zwischen den Seen).
- Abbau der individuellen Gefährdung durch Entschärfung von Gefahrenpunkten an Kreuzungsbauwerken Gewässer/Verkehrstrasse (K7226 zwischen Kummern See und Neuendorfer See, außerhalb des FFH-Gebietes).
- Schaffung von gefahrlosen Durchwanderungsmöglichkeiten an Gewässern in Siedlungsräumen (Sperenberg).

Im FFH-Gebiet kann eine Gefährdung für den Fischotter durch Fischerei ohne Reusensicherung ausgeschlossen werden, da im FFH-Gebiet keine fischereiliche Nutzung der Seen erfolgt.

Konkrete Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter sind im FFH-Gebiet selbst nicht erforderlich, daher ist es wichtig, das Gebiet besser an den Biotopverbund anzubinden. Wesentlich ist hierfür, dass im nahen Umfeld die Habitatqualität und die Passierbarkeit für den Fischotter u. a. in Sperenberg (K7226, außerhalb des FFH-Gebietes) dauerhaft entsprechend den o. g. Zielen gewährleistet werden.

Fledermäuse

Die Erhaltungszustände für die vorkommenden Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus und Zwergfledermaus wurden mit „ungünstig oder beschränkt“ (EHZ: C) eingeschätzt. Damit sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich. Da es sich bei den vorkommenden Fledermausarten um Arten des Anhangs IV der FFH-RL handelt, sind keine obligatorischen Erhaltungsmaßnahmen (EMa) erforderlich. Für die Arten werden daher Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung einiger Fledermausarten. Dazu zählt u. a. der im Gebiet vorkommende Große Abendsegler. Für diese Art besteht in Brandenburg ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Da die Fledermäuse das FFH-Gebiet lediglich als Teilhabitat i. d. R. als Jagd- bzw. Nahrungshabitat nutzen, beziehen sich die folgenden generellen Zielvorschläge und Maßnahmen auf den gesamten Lebensraum (FFH-Gebiet + Umgebung) der jeweiligen Fledermausarten.

Entwicklungsmaßnahmen: Fledermäuse sind auf vielfältige und artenreiche Strukturen angewiesen. Für ein ausreichendes Angebot an Nahrung, Sommer- ggf. auch Winterquartieren und Wochenstuben ist die Erhaltung und langfristig die Entwicklung von Alt- und Höhlenbäumen nötig.

Entsprechend der NSG-VO (§ 4) ist im FFH-Gebiet auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Bei Einsatz derartiger Mittel, ist von erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna auszugehen, da hierdurch vor allem ein Mangel an insektenreicher Nahrung eintritt.

Für alle Fledermausarten (außer Breitflügelfledermaus) sind als Erhaltungsmaßnahme vorhandene Bäume mit potentiellen Quartieren (Specht- und Faulhöhlen, Spalten, abstehende Borke an Altbäumen) langfristig gezielt und dauerhaft zu erhalten.

Durch die im Rahmen der Erhaltung und Entwicklung von Wald-Lebensraumtypen geforderte Erhaltung von vitalen Biotop-, Alt- und Höhlenbäumen und Erhalt von starkem Totholz (siehe Maßnahmen LRT 91T0) werden langfristig fledermausgerechte Strukturen zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus sind folgende Entwicklungsmaßnahmen möglich: Das Quartierangebot für alle Arten (außer Breitflügelfledermaus) kann kurzfristig durch Ausbringen von Fledermauskästen deutlich verbessert werden. Geeignete Gebäudequartiere für Breitflügelfledermaus, Großen Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus können nicht innerhalb des FFH-Gebiets, aber ggf. in der Umgebung (Ortslage Sperenberg) geschaffen werden.

Die Qualität der Jagdhabitats kann nicht wesentlich verbessert werden.

Tab. 52: Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet „Spernberger Gipsbrüche“

Fledermäuse				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Entwicklungsmaßnahmen				
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
F44	Erhaltung von Höhlenbäumen	-	-	gesamtes FFH-Gebiet
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	-	-	gesamtes FFH-Gebiet

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Erhaltungszustand des Kammolchs im FFH-Gebiet wurde mit „durchschnittlich oder eingeschränkt“ (EHZ: C) bewertet. Für den im SDB aufgeführten Kammolch als Anhang II Art der FFH-RL sind Erhaltungsmaßnahmen (EMa) erforderlich. Da der Kammolch allerdings aktuell nicht vorgefunden wurde, haben diese den Charakter von Entwicklungsmaßnahmen.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Kammolchs und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Schaffung von geeigneten Habitatbedingungen für den Kammolch.

Erhaltungs-/Entwicklungsmaßnahmen: Zur Entwicklung geeigneter Habitate sind neben der Stabilisierung des Wasserstandes, die Schaffung von strukturreichem Gewässergrund mit Ästen, Steinen etc., besonnten Uferabschnitten durch partielles Entfernen von Gehölzen sowie die Schaffung von Uferstreifen zumindest in einigen Abschnitten mit offenen Vegetationsstrukturen in Form von Gräsern und Kräutern zu empfehlen.

Die bereits im Zusammenhang mit den LRT 3140, 3150, 6214 vorgesehenen Maßnahmen einschließlich des partiellen Entfernens von Gehölzen kommen der Verbesserung der Habitate zu Gute.

Die bereits oben aufgeführten Maßnahmen wie Badeverbot, Besucherlenkung und das anzustrebende Angelverbot sowie kein Fischbesatz tragen dazu bei, Störungen und Beeinträchtigungen insbesondere in den Flachwasserbereichen zu reduzieren und damit die potentiellen Habitate für den Kammolch aufzuwerten.

Grundsätzlich sind mittelfristig Untersuchungen zum Vorkommen des Kammolchs erforderlich, um festzustellen, ob die direkten und indirekten Maßnahmen Wirkung zeigen.

Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse konnte im Gebiet mehrfach nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Art wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (EHZ: C) eingeschätzt, sodass die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch Maßnahmen angestrebt wird. Da es sich um eine „Anhang IV-Art“ handelt, sind die Maßnahmen nicht obligatorischen im Sinne von „EMa“. Für die Art werden daher Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Zauneidechse, und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (LUGV 2013c).

Entwicklungsziel: EHZ: B

Entwicklungsmaßnahmen: In den südexponierten Hangbereichen mit einem Mosaik aus offenen Felsbereichen, Gebüsch, Offenland und Vorwaldbeständen können optimal Zauneidechsenhabitate erhalten und verbessert werden.

Geeignete Habitate können an trockenen Standorten in sonnenexponierten Lagen durch Freistellen von Gehölzen zur Schaffung von lichten, besonnten und offenen Bodenstellen neu entstehen.

Folgende flächenkonkrete Maßnahmen sind für den Erhalt der Zauneidechse zu treffen: Der im Westen des Gebietes gelegene Halbtrockenrasen (Ident: 3846SW-0017) ist zu entbuschen (O59). Auch auf der als LRT 6510 kartierten Grünlandbrache (Ident: 3846SW-0030) und auf einer Felsbildung (Ident: 3846SW-0022) ist der Gehölzbestand zu beseitigen (G23), um eine Verbuschung und somit den Verlust von den Habitaten der Zauneidechse zu verhindern. Ebenfalls ist die Gehölzsukzession in den als LRT 6214 kartierten Begleitbiotopen (Ident: 3846SW-0021, -0031) zu unterbinden (F57).

Die Maßnahmen stimmen mit den Maßnahmen der dortigen LRT überein, sodass hier kein Zielkonflikt zu erwarten ist.

Tab. 53: Maßnahmen für die Zauneidechse im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Entwicklungsmaßnahmen				
O59	Entbuschung von Trockenrasen	0,37	1	3846SW-0017
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,21	2	3846SW-0022, -0030
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	0,25	1	3846SW-0021, -0031

Weitere wertgebende Tierarten

Es wurden 3 weitere wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet nachgewiesen (vgl. Kap. 3.2.2.), hierfür sind keine gesonderten Maßnahmen zu treffen.

Die Tierarten Karausche (*Carassius carassius*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) profitieren durch die Umsetzung der für die LRT 3140, 3150 vorgesehenen Maßnahmen und die Waldeichechse (*Zootoca vivipara*) durch die Maßnahmen für den LRT 91T0 (vgl. Kap. 4.1.).

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

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

2012 konnte der Eisvogel im Tiefbau I (Ident: 3846SW-0009) und im Tiefbau IV (Ident: 3846SW-0041) mit jeweils einem Brutpaar festgestellt werden. Der Erhaltungszustand der Art wurde mit „gut“ (EHZ: B) eingeschätzt.

Erhaltungsmaßnahmen: Um den guten Gesamterhaltungszustand des Eisvogels zu sichern, sollte das durch die NSG-VO verhängte Badeverbot (E24) durch Gebietsbegehungen in beiden Habitatgewässern kontrolliert und somit umgesetzt werden. Auch das Angeln ist im Tiefbau IV zu unterlassen, um Störungen insbesondere in der Reproduktionszeit zu vermeiden (W78). Im Tiefbau I ist ein Angelverbot für den Eisvogel ebenfalls empfehlenswert. Grundsätzlich ist eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit zu vermeiden.

Im Gebiet sollte zudem regelmäßig eine Bestandaufnahme durchgeführt werden, weil die Entwicklung der Brutpopulation des Eisvogels nicht bekannt ist. Da der Eisvogel an spezifische Bedingungen angewiesen ist, sind zur Erhöhung des Brutplatzangebotes Steilabbrüche zu sichern und die Wurzelteller (W54) umgestürzter Bäume in Ufernähe am Standort zu belassen.

Tab. 54: Maßnahmen für den Eisvogel im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
E24	Badeverbot	1,92	2	3846SW-0009, -0041

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W78	Kein Angeln	0,78	1	3846SW-0041
W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	-	-	gesamtes FFH-Gebiet

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Aktuell konnten im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ drei Brutpaare festgestellt werden. Der Gesamterhaltungszustand des Neuntöters wird mit „gut“ (EHZ: B) bewertet.

Erhaltungsmaßnahmen: Auch für den Neuntöter wird ein Monitoring empfohlen, um die Bestandsentwicklung zu ermitteln. Zum Erhalt bzw. Verbesserung des Habitats sollten Heckenstreifen aus standortgemäßen, autochthonen Arten (z. B. Heckenrose, Weißdorn, Schlehdorn, Brombeere) erhalten bzw. angelegt werden. In den bestehenden Laubgebüschungen sollten aufkommende Bäume beseitigt werden (G22), um eine Entwicklung in Richtung Wald zu verhindern und hierdurch die vielfältigen Laubgebüschungen als geeignetes Habitat für den Neuntöter zu erhalten.

Tab. 55: Maßnahmen für den Neuntöter im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)				
Code	Bezeichnung	Fläche in ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
Erhaltungsmaßnahmen				
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	4,07	5	3846SW-0002, -0004, -0007, -0021, -0036

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

2013 konnten im FFH-Gebiet zwei Brutpaare der Sperbergrasmücke bestätigt werden. Der Erhaltungszustand wurde mit „gut“ (EHZ: B) eingeschätzt.

Erhaltungsmaßnahmen: Der aktuelle Erhaltungszustand (EHZ: B) entspricht dem gebietspezifischen Zielerhaltungszustand der Sperbergrasmücke. Um Informationen über die Entwicklung des Brutbestandes der Sperbergrasmücke zu erhalten, wird eine regelmäßige Bestandsaufnahme empfohlen. Durchgehende Heckenstrukturen mit auch dornigen etwa 2 - 3,5 m hohen Sträuchern mit einzelnen überstehenden kleinen Bäumen (Obst) sollten für die Sperbergrasmücke im gesamten Gebiet erhalten bzw. angelegt werden, um den derzeit guten Erhaltungszustand zu sichern.

Bei Berücksichtigung der bereits genannten Maßnahmen z. B. für den Neuntöter und den Maßnahmen bezogen auf die Erhaltung und Entwicklung von Laubgebüschungen trockenwarmer Standorte sind für die Art keine flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Im Jahr 2012 konnte ein Brutpaar am Westrand des FFH-Gebietes festgestellt werden. Der Erhaltungszustand des Wendehalses wurde mit „gut“ (EHZ: B) bewertet.

Erhaltungsmaßnahmen: Der aktuelle gute Erhaltungszustand (EHZ: B) entspricht dem gebietspezifischen Zielerhaltungszustand des Wendehalses. Um den Bestand zu fördern bzw. zu sichern, sind der Erhalt alter Bäume, extensiv genutzter Streuobstwiesen (G29) und Gärten wichtig. Da im FFH-Gebiet diese Strukturen, mit Ausnahme des Waldbestandes im Ostteil des Gebietes, weitgehend fehlen, sollten

die Maßnahmen auch in der Umgebung Beachtung finden. Zudem wird ein Brutvogelmonitoring empfohlen, um Informationen über seine Bestandsentwicklung zu erhalten.

Flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet speziell für die Art sind nicht erforderlich.

Tafelente (*Aythya ferina*)

Laut MERTENS (2013) ist die Tafelente ein Rastvogel außerhalb der Brutzeit im FFH-Gebiet. Der Gesamterhaltungszustand wurde mit „gut“ bewertet.

Erhaltungsmaßnahmen: Der aktuelle Erhaltungszustand (EHZ: B) entspricht dem gebietsspezifischen Zielerhaltungszustand der Tafelente. Zur Sicherung des Rastbestandes der Tafelente ist es wichtig, die Rastgewässer von Oktober bis März vor Störungen zu bewahren. Aktuell treten gelegentlich Beeinträchtigungen durch Hundehalter, durch Angler mit Fahrzeugen und andere Nutzer auf.

Folgende artspezifischen Grundsätze sind geeignet, den derzeit guten Erhaltungszustand der Art weiterhin zu sichern:

- Verbot Hunde frei laufen zu lassen (B22), vgl. NSG-VO → Kontrolle der NSG-VO (§ 4) durch Gebietsbegehungen.
- Kein Angeln (von Oktober bis März) (W78) → Angelverbot mit Fokus auf den Gewässern II – IV.

Bei Beachtung der allgemeinen und artspezifischen Behandlungsgrundsätze sind für die Art keine flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Erhaltung und Entwicklung von basiphilen Trockenrasen (LRT: 6120, 6214) oder Erhaltung und Entwicklung von Laubgebüschern trockener Standorte (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG)

Basiphile Trockenrasen (LRT 6120, 6214) sind nur noch relikitär und kleinflächig im FFH-Gebiet vorhanden. Die Verhältnisse für xerotherme Trockenrasen haben sich durch die beständige Gehölzsukzession erheblich verschlechtert.

Obwohl derartige Trockengebüsche insbesondere für zahlreiche Vogelarten als Lebensraum von Bedeutung sind und nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt sind, stellen sie eine Entwertung der vorher gehölzfreien Trockenrasen dar. Die Gehölzsukzession kann bis zur vollständigen Verdrängung der wertgebenden Trockenrasen führen.

Daher wird eine möglichst zusammenhängende Beweidung der Gebüschkomplexe und Trockenrasenbereiche zu Gunsten letzterer vorgeschlagen. Im Norden und Nordwesten sollen hingegen die Gebüsche ihrer selbst wegen und für die Vogelwelt erhalten und entwickelt werden.

Erhaltung und Entwicklung von Flechten-Kiefernwald (LRT: 91T0) oder Erhaltung und Entwicklung von Sandtrockenrasen (§ 30 BNatSchG/§ 18 BbgNatSchAG)

Ein weiterer Zielkonflikt ergibt sich bezogen auf Trockenrasenflächen (LRT 2330) im und Randbereich eines Kiefern-Flechtenwaldes (LRT 91T0). Grundsätzlich wird aufgrund der bestehenden Gehölze der Entwicklung des Kiefern-Flechtenwaldes Vorrang eingeräumt und auf eine lückige Ausgestaltung mit geeigneten Maßnahmen hingewirkt. Die Trockenrasenbiotope werden als für den Wald-Bestand typische Begleitbiotope entsprechend durch punktuellen Entfernen der Gehölzsukzession berücksichtigt. Insgesamt soll so ein Vegetationsmosaik auf den Dünensandstandorten entstehen, dass sowohl den Wald-LRT 91T0 als auch den Offenland-LRT 2330 beinhaltet.

4.7 Zusammenfassung

Die übergeordneten Ziele des Naturschutzes sind im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“:

- Erhalt und Entwicklung oder Wiederherstellung oligo- bis meso- und eutropher Grubengewässer einschließlich des typischen Artenspektrums und der Röhrichtbestände.
- Erhalt und Entwicklung der trockenen, kalkreichen Sandrasen und der Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden und damit Erhalt und Förderung der vorkommenden seltener und gefährdeter Arten der Sandtrockenrasen und Halbtrockenrasen.
- Verhinderung der Sukzession bzw. der fortschreitenden Verbuschung und damit Offenhaltung von Flächen der Trocken- und Halbtrockenrasen.
- Erhalt der Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte an geeigneten Stellen und Verbesserung des Arteninventars durch Entfernen florenfremder Baum- und Straucharten.
- Erhalt und Förderung von wärmeliebenden Gebüscharten wie diverse Rosenarten insbesondere die seltene Acker-Rose (*Rosa agrestis*).
- Erhalt der artenreichen Frischwiese und damit Erhalt und Förderung der dort vorkommenden seltenen und gefährdeten Arten (z. B. *Dianthus armeria*).
- Erhalt und Förderung der Biodiversität durch Erhalt und Förderung der vielfältigen für das Gebiet charakteristischen Lebensraumstrukturen wie Felsbildungen und ein Vegetationsmosaik aus Offenland-, Gebüsch-, Gewässer- und Waldbiotopen.
- Erhalt und Entwicklung von Flechten-Kiefernwald verzahnt mit typischen Sandtrockenrasen.
- Erhalt und Entwicklung von Habitaten für an Gehölze und Gewässer gebundene Vogelarten z. B. Neuntöter, Eisvogel, Sperbergrasmücke und Wendehals sowie für diverse Fledermausarten, Zauneidechse und Kammmolch.
- Erhalt und Entwicklung des Gebietes als Teil eines regionalen Biotopverbundes vor allem für den Fischotter.
- Vermeidung von Stoffeinträgen aus den oberhalb der LRT gelegenen Landwirtschaftsflächen.
- Erhalt und Entwicklung eines naturschonenden Tourismus durch Lenkung der Erholungsnutzung und Herausstellung der erdgeschichtlichen Besonderheit des Gebietes.

Die Maßnahmen bezogen auf die Gewässer-LRT beziehen sich im Wesentlichen auf Nutzungseinschränkungen (Baden, Angeln etc.), um Eutrophierung zu vermeiden.

Der Schwerpunkte der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Offenland-LRT sind ein gezieltes Beweidungs- und Mahdregime, die Aushagerung sowie auf die Entbuschung bzw. die Verhinderung von Sukzession. Die Beweidung mit Schafen ggf. auch mit einzelnen Ziegen soll auch Gehölzbiotope mit einschließen. Alternativ ist eine einschürige Mahd möglich.

Als weitere Maßnahme ist die Entbuschung zur Wiederherstellung ehemaliger Offenlandstandorte anzustreben. Wertvolle Laubgebüsche trocken-warmer Standorte sind an den flachgründigen sehr steilen Stellen zu erhalten. Hier sind gezielt die gesellschaftsfremden und standortuntypischen Gehölze zu entfernen.

Zum Erhalt seltener bzw. gefährdeter Rosenarten sind die Pflanzen von der Mahd oder Beweidung durch geeignete Kennzeichnung oder Auskopplung auszunehmen.

Die Erhaltungszustände der relevanten Tierarten sind durch die Förderung bzw. Schaffung geeigneter Habitatbedingungen zu verbessern bzw. zu erhalten.

Aus den Zielen lassen sich die konkreten Maßnahmen für LRT und Arten wie folgt ableiten.

LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Obligatorisch vorzusehende Maßnahmen (EMa) für den LRT 2330 sind: Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89), Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen) (F57), Absperrung durch Hindernisse (E52) und Beseitigung der Müllablagerung (S10).

LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechterminalgen und LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen

Erforderliche Maßnahmen für die LRT 3140 und 3150 ist das Badeverbot (E24) in den Gewässern.

Für den LRT 3140 gehören der Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung (W68), alternativ kann in Verbindung mit einem Monitoring die Aufrechterhaltung des natürlichen Fischgleichgewichts durch Pflegefischerei (W66) erfolgen, Verzicht auf Angeln (W78), keine Ausweitung der Erholungsnutzung (E86), Betretungsverbot abseits von Wegen (E2) und die Beseitigung von Müllablagerungen (S10) jeweils bezogen auf die Ufer zu den erforderlichen Maßnahmen (EMa).

Der Erhaltungszustand des LRT 3150 ist über die Maßnahmen wie Totalabfischung faunenfremder Fischarten (W62), kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten (W74), kein Anfüttern (W77) und partielles Entfernen von Gehölze (W30) an ausgewählten Uferabschnitten zu erhalten oder zu verbessern.

LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen

Für den LRT 6120 sind die Maßnahmen (EMa) Beweidung durch Schafe (O71), alternativ hierzu Mahd von Trockenrasen (O58), Rückbau eines Weges (S5) und Absperrung durch Hindernisse (E52) erforderlich.

LRT 6214 – Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden

Umzusetzende Maßnahmen (EMa) für den LRT 6214 sind: Beweidung durch Schafe (O71), alternativ hierzu Mahd von Trockenrasen (O58), Entbuschung von Trockenrasen (O59), Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung (F55), Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen) (F57). Ein Badeverbot (E24) ist erforderlich, um Trampelpfade und Lagern auf den LRT-Flächen zu vermeiden.

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

Bereits bestehende LRT 6510-Flächen sind durch Schafbeweidung (O71), alternativ hierzu Mahd 1x jährlich (O24), Mosaikmahd (O20), Beseitigung von Gehölzbeständen (G23) und keine Düngung (O41) zu erhalten und zu verbessern (EMa).

Entwicklungsmaßnahmen sind für Flächen vorgesehen, die sich über entsprechende Maßnahmen zu Frischwiesen entwickeln lassen. Hierfür ist durch Schafbeweidung (O71), alternativ hierzu Mahd 1x jährlich (O24), Beseitigung von Gehölzbeständen (G23) und keine Düngung (O41) vorzusehen.

LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Für den LRT 91T0, der nicht im SDB benannt ist, gilt keine Verpflichtung für Brandenburg zur Durchführung von Maßnahmen im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“. Die aufgeführten Maßnahmen gehören somit nicht zu den obligatorischen Erhaltungsmaßnahmen (EMa).

Für den LRT 91T0 sind die folgenden Maßnahmen formuliert: Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (F31) und florenfremder Sträucher (F83), Erhalt und Entwicklung von Habitatstrukturen (FK01) wie Altbäume, Höhlenbäume, Wurzelteller sowie die Beseitigung von Gartenabfällen (S9).

Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Für die wertgebenden Biotope sind Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen:

Aufgelassenes Grasland feucht bis frischer Standorte ist 1x jährlich zu mähen (O24).

Silbergrasreiche Pionierfluren sind durch die Erhaltung bzw. Schaffung offener Sandflächen (O89) zu fördern.

Laubgebüsche der trockenwarmen Standorte werden durch die Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten (G30), die Überführung mit standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) und die teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (aufkommende Bäume) (G22) entwickelt.

Felsbildungen sind von Gehölzbestand (G23) und Müllablagerungen zu befreien (S10).

Kiefern- Vorwald trockener Standorte sind durch die Entnahme gesellschaftsfremde Baumarten (F31) sowie florenfremde Sträucher (F83) zu entwickeln.

Espenvorwälder sind der weitgehend der Sukzession zu überlassen.

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

Pflanzenarten

Die Rosenarten Feld-Rose (*Rosa agrestis*), Keilblättrige Rose (*Rosa elliptica*), Duftlose Rose (*Rosa inodora*) sowie Filz-Rose (*Rosa tomentosa*) sind durch Pflegemaßnahmen zu erhalten bzw. zu fördern (F43). Vor Durchführung von Pflegemaßnahmen, z. B. Mahd, Entbuschung sind die Rosen-Arten besonders zu beachten und ggf. zu kennzeichnen oder auszugattern.

Im Saumbereich von Gehölzbiotopen sind die wertgebenden Arten Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*) durch Lichtstellung (F55) zu fördern. In den Offenland-LRT erfolgt eine Förderung der Arten bereits durch die vorgesehene Pflege.

Für die weiteren wertgebenden Pflanzenarten sind keine gesonderten Maßnahmen zu treffen. Sie werden durch die Umsetzung der für die LRT 6120, 6214 und 6510 vorgesehenen Maßnahmen, gefördert. Wasserpflanzen profitieren von der Maßnahmenumsetzung für die LRT 3140 und 3150.

Tierarten

Konkrete Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*) sind im FFH-Gebiet nicht erforderlich. Zur Anbindung des FFH-Gebietes an den Biotopverbund für den Fischotter sind im nahen Umfeld Habitatqualität und Passierbarkeit u. a. in Sperenberg (K7226) dauerhaft zu gewährleisten.

Für die vorkommenden Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus (Anhang IV-Arten der FFH-RL) sind Entwicklungsmaßnahmen anzustreben. Dazu gehört die Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse durch Ausbringen von Fledermauskästen (B1). Für alle Fledermausarten (außer Breitflügelfledermaus) sind vorhandene Bäume und Totholz mit potentiellen Quartieren (Höhlen, Spalten, abstehende Borke) dauerhaft zu erhalten (F41, F44, F45). Geeignete Gebäudequartiere für Breitflügelfledermaus, Großen Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus können nicht innerhalb des FFH-Gebiets, aber ggf. in Ortslage Sperenberg geschaffen werden. Die Qualität der Jagdhabitats kann nicht wesentlich verbessert werden.

Zur Entwicklung geeigneter Habitats für den Kammolch (*Triturus cristatus*) sind neben der Stabilisierung des Wasserstandes, die Schaffung von strukturreichem Gewässergrund mit Ästen, Steinen etc. und besonnten Uferabschnitten durch partielles Entfernen von Gehölzen sowie die Schaffung von Uferstreifen in Abschnitten mit offenen Vegetationsstrukturen zu empfehlen. Die für die LRT 3140, 3150, 6214 vorgesehenen Maßnahmen kommen der Verbesserung der Habitats für den Kammolch zu Gute.

Da es sich bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) um eine „Anhang IV-Art“ handelt, sind die Maßnahmen nicht obligatorisch im Sinne von „EMa“. Folgende Entwicklungsmaßnahmen sind vorzusehen: Entbuschung von Trockenrasen (O59), Beseitigung von Gehölzen (G23) und Unterbindung der Gehölzsukzession (F57).

Weitere wertgebende Tierarten

Für 3 weitere wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet sind keine gesonderten Maßnahmen zu treffen. Die Tierarten Karausche und Ringelnatter profitieren durch die Umsetzung der für die LRT 3140, 3150 vorgesehenen Maßnahmen und die Waldeichechse durch die Maßnahmen für den LRT 91T0.

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

Grundsätzlich ist eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit zu vermeiden.

Für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) gehören das Badeverbot (E24), kein Angeln (W78) und Belassen von Sturzbäumen/Totholz (W54) zu den Erhaltungsmaßnahmen.

Zum Erhalt bzw. Verbesserung des Habitats für den Neuntöter (*Lanius collurio*) sind Heckenstreifen aus standortgemäßen, autochthonen Arten zu erhalten bzw. anzulegen. In den bestehenden Laubgebüschchen sollten aufkommende Bäume beseitigt werden (G22), um eine Waldentwicklung zu verhindern und die Laubgebüsche als geeignete Habitate für den Neuntöter zu erhalten.

Für die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) sind bei Berücksichtigung der bereits genannten Maßnahmen für den Neuntöter und den Maßnahmen bezogen auf Erhaltung und Entwicklung der Laubgebüsche trockenwarmer Standorte keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Um den Bestand von Wendehals (*Jynx torquilla*) zu fördern, sind der Erhalt alter Bäume, extensiv genutzter Streuobstwiesen (G29) und Gärten wichtig. Da im FFH-Gebiet derartige Strukturen weitgehend fehlen, sollten die Maßnahmen in der Umgebung Beachtung finden. Flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet speziell für die Art sind nicht erforderlich.

Folgende artspezifischen Grundsätze sind geeignet, den derzeit guten Erhaltungszustand der Tafelente (*Aythya ferina*) weiterhin zu sichern: Verbot Hunde frei laufen zu lassen (vgl. NSG-VO) und kein Angeln (von Oktober bis März) (W78) insbesondere an den Tiefgruben II – IV.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

In diesem Kapitel wird auf Umsetzungsschwerpunkte und -möglichkeiten eingegangen. Dabei werden ggf. auftretende Umsetzungskonflikte beschrieben, auf bestehende Finanzierungsinstrumente verwiesen und ggf. Angaben zu Kostenschätzungen geplanter Erhaltungsmaßnahmen vorgenommen. Des Weiteren erfolgt eine Darstellung der mit dem Auftraggeber einvernehmlich abgestimmten Anpassungen der Gebietsgrenzen bzw. der Standard-Datenbögen. Weiterhin werden ggf. Vorschläge zur Gebietssicherung und zum Monitoring von LRT und Arten im Gebiet gegeben.

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Die Maßnahmen zur Umsetzung der FFH-RL sind in Karte 6 dargestellt und im Anhang I aufgelistet. Im Folgenden werden die erforderlichen Maßnahmen in ihrer zeitlichen Priorität (laufende Maßnahmen; kurz-, mittel- und langfristiger Maßnahmenbeginn) erläutert. Die Tabelle 56 gibt einen Überblick zu den Maßnahmen im FFH-Gebiet, welche für die Umsetzung von Natura 2000 obligatorisch sind.

Als erforderliche Erhaltungsmaßnahmen (EMa) zur Umsetzung von Natura 2000 gelten zwingend erforderliche bzw. obligatorische Erhaltungs- bzw. (Wiederherstellungs)-maßnahmen für die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes (mindestens B) der LRT und Arten nach Anhang II sowie Anhang I der V-RL. Diese stellen Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL dar.

Maßnahmen, die sich auf Entwicklungsflächen beziehen oder auf die weitere Verbesserung eines bereits günstigen Erhaltungszustandes, sind nicht zwingend obligatorische Maßnahmen und haben somit freiwilligen Charakter. Maßnahmen auf Entwicklungsflächen sind nur dann obligatorisch, wenn der LRT für das Biotop zum Zeitpunkt der letzten Meldung als LRT (C) eingestuft wurde. Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ sind allerdings keine Entwicklungsmaßnahmen als „EMa“ vorgesehen.

Erforderliche Maßnahmen (EMa) sind in den Maßnahmenkarten mit einem „+“ hinter dem Maßnahmen-code gekennzeichnet: z. B. O54+.

5.1.1 Laufende Maßnahmen

Gegenwärtig wird eine Frischwiese (Ident: 3845SW-0004) im Rahmen des Vertragsnaturschutzes jährlich im Herbst gemäht und das Mahdgut abgetragen.

In unregelmäßigen Abständen erfolgen Gehölzentnahmen zwischen dem Tiefbau I und Tiefbau II durch die GAG Klausdorf in Abstimmung mit der UNB.

Die Maßnahmen sollten weiterhin umgesetzt werden.

5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristige Maßnahmen sind dringliche Maßnahmen, die im laufenden oder im folgenden Jahr umgesetzt werden müssen, dazu zählt z. B. die Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Gewässer

Das durch die NSG-VO festgelegte Badeverbot (E24) ist für die LRT 3140 und 3150, d. h. für die Gewässer im FFH-Gebiet kurzfristig und dauerhaft umzusetzen.

Für die Gewässer bzw. den Erhaltungszustand des LRT 3140 ist das Angeln zu unterlassen (W78), eine fischereiliche Nutzung (W68), die zwar aktuell nicht praktiziert wird, ist weiterhin nicht vorzunehmen.

Alternativ kann in Verbindung mit einem Monitoring die Aufrechterhaltung des natürlichen Fischgleichgewichts durch Pflegefischerei (W66) erfolgen. Ebenfalls kurzfristig ist einer Ausweitung der Erholungsnutzung (E86) entgegenzuwirken. Die meist mit der Erholungsnutzung einhergehenden Müllablagerungen sind kurzfristig zu beseitigen, damit u. a. ein Einschwemmen in die Gewässer vermieden werden kann.

Für die Erhaltung des LRT 3150 im Tiefbau I sind als kurzfristige Maßnahme zunächst faunenfremde Arten abzufischen (W62), da in den letzten Jahren vermutlich immer wieder Fische besetzt wurden. Gleichzeitig sollte kein Fischbesatz mit faunenfremden Arten erfolgen (W74) und ein Anfüttern (W77) unterlassen werden. Die Maßnahmen dienen gleichzeitig der Verbesserung der Habitate für den Kammmolch (Anhang II FFH-RL).

Offenland

Zum Erhalt des LRT 2330 sind die aktuell bestehenden Gefährdungen kurzfristig zu beseitigen hierzu gehören die Eutrophierung und Ruderalisierung durch Müll, deshalb ist die Beseitigung von Müll (S10) erforderlich. Weiterhin wird die Fläche z. T. befahren, somit ist eine Absperrung durch Hindernisse (E52) kurzfristig umsetzbar. Die letzt genannte Maßnahme trifft auch für den Erhalt des LRT 6120 zu.

Pflegemaßnahmen sind zum Erhalt der als LRT 6510 kartierten Frischwiesen notwendig. Teilweise erfolgt gegenwärtig eine Mahd auf Basis des Vertragsnaturschutzes. Sie sollten künftig beweidet (O71) oder gemäht (O24, O20) werden. Eine Düngung ist dauerhaft zu unterlassen (O41). Eine Beweidung (O71) bzw. Mahd (O58) ist ebenfalls auf den als LRT 6120 und LRT 6214 kartierten Flächen durchzuführen. Beweidung und Mahd sind generell kurzfristig durchzuführen, um eine Verbrachung, Verfilzung und/oder Verbuschung zu vermeiden.

Auf der südöstlich des Tiefbau I gelegenen Trockenrasenfläche (Ident: 3846SW-0017) ist insbesondere für die Mahd eine vorherige Entbuschung (O59) notwendig.

Allgemein:

Zur Reduzierung der Nährstoffeinträge im gesamten FFH-Gebiet wäre am nördlich angrenzenden Acker ein Ackerrandstreifen (O70) günstig. Dieser Bereich wurde im Rahmen des Managementplans mitkartiert, befindet sich jedoch weitgehend außerhalb des FFH-Gebietes, hat aber Einfluss auf nahezu alle LRT im FFH-Gebiet.

Eine Entnahme von Gipsgestein sollte dauerhaft unterbleiben.

5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen sollen innerhalb der nächsten 3-10 Jahre umgesetzt werden.

Offenland

Im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ sollen im Bereich des LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ offene Sandflächen mittelfristig erhalten und geschaffen werden (O89). Gleiches gilt für die als Punktbiotop kartierte silbergrasreiche Pionierflur (geschütztes Biotop) östlich der Gipsgrube 4 (Ident: 3846SW-0040).

In den als LRT 6214 und LRT 2330 kartierten Begleitbiotopen ist die Gehölzsukzession mittelfristig zu unterbinden (F57), um eine Verbuschung zu verhindern.

Auf den Felsbildungen (Ident: 3846SW-0022, -0033, -0039, dem Trockenrasen (Ident: 3846SW-1003) und auf den als LRT 6510 kartierten Frischwiesen (Ident: 3846SW-0005, -0006, -0029, -0030) ist der aufkommende bzw. randlich einwandernde Gehölzbestand mittelfristig zu beseitigen (G23).

Mittelfristig kann der Rückbau eines Weges (S5) im Bereich des LRT 6120 umgesetzt werden. Die Maßnahme dient vor allem der Vergrößerung der Vegetationsfläche und als Puffer gegenüber Einträgen.

Neuntöter

In den nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Laubgebüsch (Ident: 3846SW -0002, -0004, -0007, -0021, -0036) sind aufkommende Bäume zu beseitigen (G22), um somit die geeigneten Bruthabitate des Neuntöters zu erhalten. Gleichzeitig wird eine Waldentwicklung verhindert und damit die Laubgebüsche erhalten.

5.1.4 Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristig erforderliche Maßnahmen (> 10 Jahre) bedürfen einer umfangreichen Planung bzw. Vorbereitung oder sind nur über einen längeren Zeitraum realisierbar.

Für das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ sind keine langfristig erforderlichen Maßnahmen vorgesehen.

Tab. 56: Übersicht der erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen (eMa) im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“

Maßnahmen			Entw.-Ziel
Code	Bezeichnung	Dringlichkeit	
LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>			
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	mittelfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	mittelfristig	
E52	Absperrung durch Hindernisse	kurzfristig	
S10	Beseitigung der Müllablagerung	kurzfristig	
LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen			
E24	Badeverbot	kurzfristig	Mesotrophe Standgewässer
W68*	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	kurzfristig	
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	kurzfristig	
W78	Kein Angeln	kurzfristig	
S10	Beseitigung der Müllablagerung	kurzfristig	
LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>			
E24	Badeverbot	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer
W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten	kurzfristig	
W62	Totalabfischung faunenfremder Arten	kurzfristig	
W77	Kein Anfüttern	kurzfristig	
LRT 6120 - Trockene, kalkreiche Sandrasen			
O71	Beweidung durch Schafe	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen
O58	Mahd von Trockenrasen	kurzfristig	
E52	Absperrung durch Hindernisse	kurzfristig	
S5	Rückbau des Weges bzw. der Straße	mittelfristig	
LRT 6214 - Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)			

Maßnahmen			Entw.-Ziel
Code	Bezeichnung	Dringlichkeit	
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	mittelfristig	Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	mittelfristig	
O58	Mahd von Trockenrasen	kurzfristig	
O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	
O71	Beweidung durch Schafe	kurzfristig	
E24	Badeverbot	kurzfristig	
LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)			
O20	Mosaikmahd	kurzfristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden
O24	Mahd 1x jährlich	kurzfristig	
O41	Keine Düngung	kurzfristig	
O71	Beweidung durch Schafe	kurzfristig	
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	mittelfristig	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)			
O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	mittelfristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden
			Sonderbiotope in naturnaher Ausprägung
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	mittelfristig	Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze trockener Standorte
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)			
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	mittelfristig	Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze frischer/trockener Standorte

* Alternativ kann in Verbindung mit einem Monitoring die Aufrechterhaltung des natürlichen Fischgleichgewichts durch Pflegefischerei (W66) erfolgen

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

An dieser Stelle sollen Möglichkeiten für die Umsetzung des Managementplans bezogen auf Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen durch vertragliche Vereinbarungen, Förderprogramme, rechtliche Instrumente, Betreuung etc. aufgezeigt werden.

Rechtlich-administrative Regelungen

Die Umsetzung der Ziele für das FFH-Gebiet wird weitestgehend über administrative Umsetzungsinstrumente in Form des Vollzugs von gesetzlichen Regelungen realisiert. Hier greifen v. a. das BbgNatSchAG, das LWaldG und das BbgFischG.

Anwendung findet grundsätzlich § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit der Biotopschutzverordnung (vom 07.08.2006), nach dem die Durchführung von Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, unzulässig sind.

Das gilt u. a. für folgende im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ vorkommende Biotope:

- Stillgewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation sowie ihrer Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Röhrichte,
- Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte und
- offene Felsbildungen.

Für den Privatwald sind die Vorgaben, welche sich aus den Gesetzen und Verordnungen (LWaldG, BNatSchG, BbgNatSchAG, Biotopschutz-VO) ergeben sowie das Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensraumtypen (§ 33 BNatSchG), verbindlich. Dies betrifft den am Westrand des Gebietes gelegenen Flechten-Kiefernwald (LRT 91T0).

Die Bejagung im FFH-Gebiet erfolgt nach § 1 BbgJagdG und nach der BbgJagdDV. Nach § 29 BbgJagdG und § 4 BbgJagdDV können Mindestabschusspläne für Schalenwild festgesetzt werden, sofern überhöhte Wildbestände festgestellt wurden. Kurrungen dürfen nicht auf gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen oder in deren Nähe angelegt werden (§ 7 BbgJagdDV).

Der zuständigen Oberförsterei obliegt die Verantwortung, Empfehlungen zur Bewirtschaftung von Wäldern in Schutzgebieten auszusprechen und auf die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) bei entsprechender Bewirtschaftungsart hinzuweisen.

Für die Nutzung der Gewässer im FFH-Gebiet ist neben der NSG-VO, dem BbgFischG und der BbgFischO, dem BNatSchG, dem BbgNatSchAG vor allem das Verschlechterungsverbot (§§ 19, 33 BNatSchG) für die FFH-Lebensraumtypen 3140, 3150 und Arten zu beachten. Zweck des BbgFischG ist nach § 1 u. a. den Fischbestand in seiner Artenvielfalt und natürlichen Artenzusammensetzung zu schützen.

Fördermittel: Offenland

Mit Beginn der neuen Förderperiode ab 2014 werden die Bedingungen neu gefasst, daher wird hier nicht weiter auf Details der Fördermöglichkeiten eingegangen.

Fördermittel: Wald

Ein langfristiger Waldumbau ist nach der MIL-Forst-Richtlinie v. Jan. 2011 förderfähig. Allerdings läuft auch diese Richtlinie 2014 aus.

Weitere Finanzierungsmöglichkeiten

Die Realisierung von Maßnahmen in FFH-Gebieten kann nach den gesetzlichen Bestimmungen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) auch im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen. Entsiegelungsmaßnahmen ergeben sich z. B. durch den vorgeschlagenen Rückbau eines Weges im Bereiche des LRT 6214 sowie weiterer versiegelter Flächen innerhalb des FFH-Gebietes jedoch außerhalb von LRT.

Die Umsetzung der Beweidung und/oder Pflegemahd zur Erhaltung naturschutzfachlich bedeutender Wiesen und Trockenrasen könnte beispielsweise aus Vertragsnaturschutzmitteln gefördert werden. Dies ist im FFH-Gebiet bereits auf Wiesenflächen erfolgt und könnte fortgesetzt werden.

Entbuschungsmaßnahmen, das Entfernen von gesellschafts- und florenfremden Gehölzarten, Förderung seltener und gefährdeter Arten durch Lichtstellung sind Maßnahmen, die ebenfalls über Vertragsnaturschutzmittel realisiert werden könnten.

Eine weitere Möglichkeit zur Realisierung von Maßnahmen ist der Flächenerwerb.

Private Initiativen

Die Betreuung des FFH-Gebietes durch Vereine, Schulen etc. insbesondere im Zusammenhang mit Aktionen wie Müllbeseitigung wäre wünschenswert.

Eine Kooperation mit Schulen ggf. auch mit spezifischen Fachbereichen von Universitäten sollte im Hinblick auf die besondere geologische Situation des Gebietes und dem Erhalt und der Pflege des bestehenden Geolehrpfads angestrebt werden.

5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Durch die NSG-VO (§ 4) sind touristische Handlungen, wie z. B. das Baden und Tauchen, das Befahren der Gewässer mit Wasserfahrzeugen, das Zelten, Feuer zu verursachen, mit Fahrzeugen außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder Kraftfahrzeuge dort abzustellen und Abfälle oder sonstige Gegenstände zu lagern oder abzulagern oder sich in sonstiger Weise zu entledigen, verboten.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass sich insbesondere das Badeverbot schwer umsetzen lässt. Aktuell werden die Gewässer als Badeseen genutzt und einige Flächen durch Kraftfahrzeuge befahren bzw. auf diesen die Fahrzeuge abgestellt. Punktuell befinden sich an den Ufern zudem Lagerplätze, die mit Feuerstellen und Müllablagerungen einhergehen.

Zum Schutz der LRT, Biotope und Arten ist es daher notwendig die Einhaltung der NSG-VO zu kontrollieren. Zum besseren Verständnis der Verbote sollte über die Wertigkeit des Gebietes informiert werden. Dieses könnte beispielsweise durch zusätzliche Hinweisschilder und regelmäßige Gebietsbegehungen umgesetzt werden.

An den ausgewiesenen Wanderwegen und an den das FFH-Gebiet umgebenden Wegen sind Abfallbehälter aufzustellen und diese regelmäßig zu leeren, um somit die Möglichkeit der Entsorgung zu bieten.

Allerdings ist davon auszugehen, dass derartige Konflikte nicht vollumfänglich gelöst werden können, es kann hier nur darum gehen, diese weitgehend auszuräumen.

Nach gemeinsamen Abstimmungsgesprächen mit den Eigentümern und Trägern öffentlicher Belange sind folgende Punkte ungelöst geblieben:

Seitens des Eigentümers wird die Umsetzung eines Angelverbots (Tiefbau II und III) zur Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes für die LRT 3140, 3150 und der Erweiterungsvorschlag des Gebietes um den Tiefbau II abgelehnt.

Da eine Ergänzung der NSG-VO bezogen auf ein Angelverbot kurzfristig nicht umsetzbar ist, wäre es zielführend eine Vereinbarung mit dem Eigentümer zu schließen, die eine Angelnutzung unter bestimmten Bedingungen ermöglicht. Vor allem sollte ein Anfüttern unterbleiben, um eine Eutrophierung zu verhindern. Die Vereinbarung sollte insbesondere beinhalten, dass ein Nachweis zu erbringen ist, dass keine Verschlechterung der Gewässerqualität erfolgt. Hierzu wäre eine Dokumentation der Gewässerqualität anhand von regelmäßigen Gewässeruntersuchungen bezogen auf die Parameter der Einstufung des LRT erforderlich. Dokumentation des an Größe und Beschaffenheit des Gewässers angepassten entsprechenden heimischen Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt.

Weiterhin sollte bei der Ausgabe von Angelkarten auf Besonderheiten der Gewässer und deren extensive Nutzung hingewiesen werden, um Verschlechterungen der Gewässerqualität zu vermeiden. Des Weiteren sollte die Ausgabe der Angelkarten an ergänzende Bedingungen, wie Angelstellen müllfrei zu halten etc. geknüpft sein.

5.4 Kostenschätzung

Im Rahmen der FFH-Managementplanung sind für Maßnahmen, die zur Umsetzung von Natura 2000 notwendig sind (**EMa = erforderliche Erhaltungsmaßnahmen**), die Kosten einzuschätzen. Für die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen für LRT des Anhangs I der FFH-RL, Arten des Anhangs II der FFH-RL und für Vogelarten des Anhangs I der V-RL wurden die Kosten in Tabellen zusammengestellt. Entsprechend dem MP-Handbuch wurden für folgende Erhaltungsmaßnahmen die Kosten geschätzt:

- Nutzungsveränderungen bzw. Maßnahmen, die mit der Durchführung umweltgerechter Produktionsverfahren verbunden sind und die im Vergleich zur konventionellen Wirtschaftsweise zu wirtschaftlichen Nachteilen führen (Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft),
- voll zu finanzierende Landschaftspflegemaßnahmen,
- Einzelmaßnahmen, die keiner vertiefenden Planung bedürfen, wie z. B. Gehölzentnahmen.

Für folgende Maßnahmen ist laut MP-Handbuch keine Kostenschätzung notwendig:

- Erhaltungsmaßnahmen, die im Rahmen weiterer Planungsverfahren zu realisieren sind,
- Erhaltungsmaßnahmen, die im Rahmen der land-, forst-, wasser- und fischereiwirtschaftlichen oder jagdlichen Nutzung kostenneutral in die Bewirtschaftung integrierbar sind,
- Entwicklungsmaßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I, II und IV der FFH-RL.

Die Kostentabellen unterscheiden zwischen investiven (= einmaligen) Herstellungskosten sowie konsumtiven (= dauerhaften) Kosten für regelmäßig wiederkehrende Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Die Tabellen sowie Erläuterungen der Kostensätze und Berechnungsgrundlagen finden sich im Anhang II.4 (nicht öffentlicher Teil).

5.5 Gebietssicherung

Das gesamte FFH-Gebiet ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ (Verordnung vom 14.05.2005, seit 2013 in Überarbeitung).

Das FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“ ist bereits als NSG „Sperenberger Gipsbrüche“ gesichert. Die Sicherung erfolgte am 05. Februar 1998. Aufgrund des Datums der Verordnung fehlt im Schutzzweck der ausdrückliche Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen und -Arten. Diese sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind bei einer Novellierung der NSG-Verordnung zu ergänzen.

Die NSG-VO sollte im § 4 „Verbote“ durch den Ausschluss der Angelnutzung (Angelverbot) in den Gewässern, die dem LRT 3140 zugeordnet sind, ergänzt werden. Ein Angelverbot ist folglich für den Tiefbau III und IV (ggf. bei Gebietserweiterung für Tiefbau II) festzulegen. Das Verbot dient dazu, die bisher noch gute Wasserqualität zu erhalten und damit der gesetzlichen Verpflichtung nachzukommen, den Erhaltungszustand des LRT nicht zu verschlechtern.

Hinsichtlich der Abgrenzung sollte die NSG-Grenze das FFH-Gebiet komplett abdecken und kann in Teilbereichen auch darüber hinaus gehen. Des Weiteren sollten eventuelle Gebietserweiterungen integriert werden (siehe Kapitel 5.6.1 Vorschlag zur Gebietserweiterung).

5.6 Gebietsanpassungen

Im Folgenden werden gutachterlich vorgeschlagene Anpassungen der Gebietsgrenzen und/oder Änderungen der Standard-Datenbögen dargestellt.

Die Vorschläge zur Gebietsanpassung werden in zwei Schritten erarbeitet:

1. topografische Anpassungen und
2. inhaltlich-wissenschaftliche Anpassungen (FFH-Gebietsgrenze, Standarddatenbogen).

5.6.1 Gebietsabgrenzung

Topografische Anpassung

Die FFH-Gebietsgrenze ist nach den Empfehlungen des LUGV an die DTK 10 angepasst und vom NSF abgenommen worden (Wahrenberg, schriftl. Mitt 02.11.2012). In der kartografischen Darstellung wurden auf allen Karten die angepassten Grenzen verwendet.

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen sind als zusätzliche Flächenänderungen bzw. -erweiterungen in der Textkarte markiert. Im Folgenden wird die Flächenanpassung, unabhängig von einer Gebietsänderung/-anpassung durch das LUGV/MUGV, beschrieben und begründet.

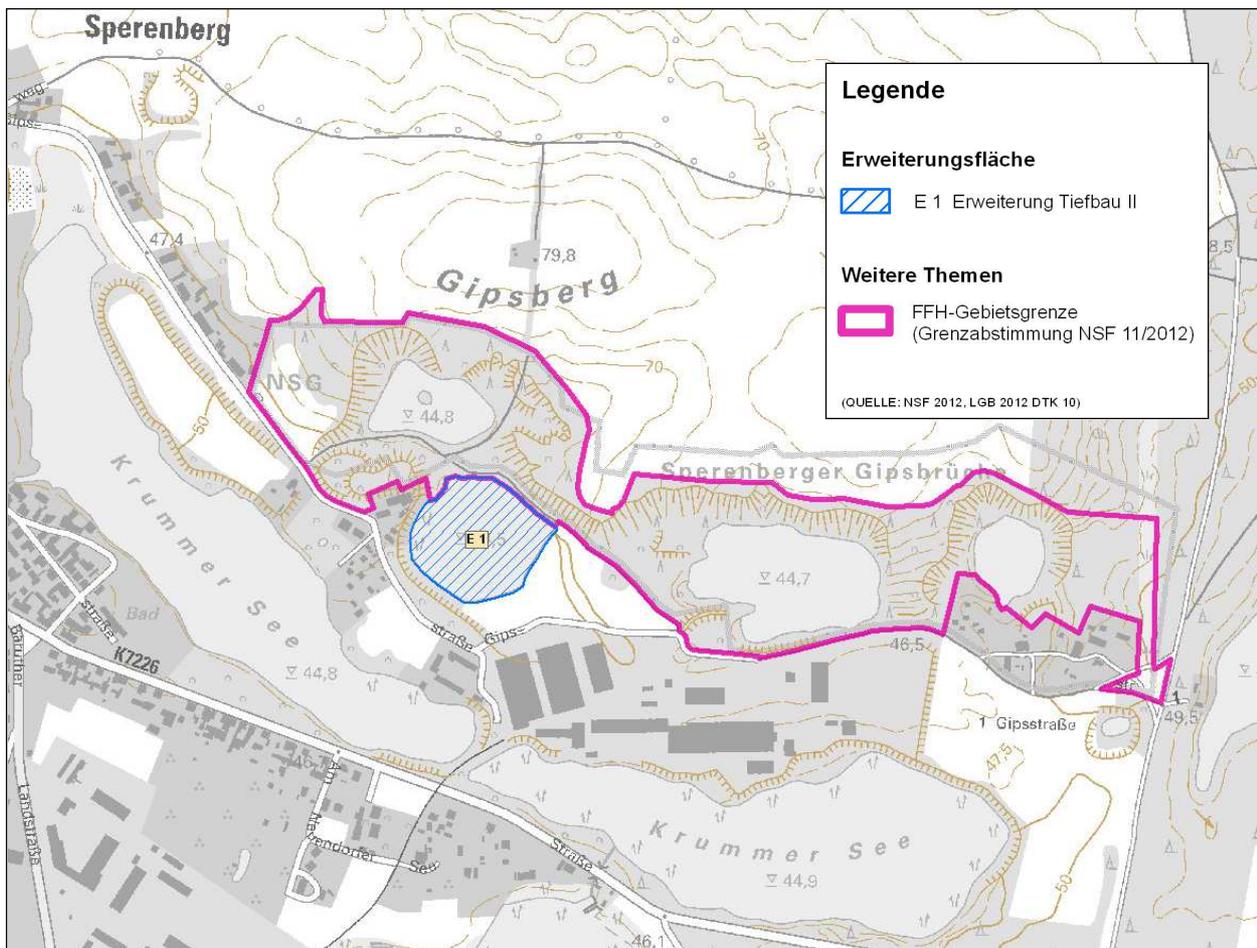


Abb. 12: Vorschlag zur Gebietserweiterung

Es wird vorgeschlagen das FFH-Gebiet um das Gewässer „Tiefbau II“ zu erweitern (1,98 ha). Das Gewässer weist den FFH-LRT 3140 mit dem Erhaltungszustand C auf und wird durch die FFH-Gebietsgrenze angeschnitten. Als LRT-kennzeichnende Art kommt beispielsweise die Steifhaarige Armeleuchteralge (*Chara hispida*) in dem Gewässer vor. Die Erweiterung wird aus Gründen der Sicherung der Kohärenz und des Biotopverbundes für die Schutzziele des FFH-Gebietes „Sperenberger Gipsbrüche“ insbesondere hinsichtlich des LRT 3140 und der FFH-Art den Fischotter vorgeschlagen.

Aktuell sind jedoch keine Gebietsanpassungen durch das LUGV/MUGV vorgesehen.

5.6.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Aufgrund der Aktualisierung der BBK-Daten und aktueller Untersuchungen der Fauna sind inhaltliche Abweichungen zum Standarddatenbogen entstanden, woraus sich ggf. Änderungen ergeben. In der folgenden Tabelle sind die Anpassungsvorschläge im Vergleich zum Inhalt des bisherigen SDB, aufgelistet.

Die Anpassungsvorschläge bezüglich FFH-LRT nach Anhang I sowie FFH-Arten nach Anhang II wurden dem LUGV/MUGV vorgelegt (Schoknecht, schriftl. Mitt. 04.04.2014). Die Hinweise des LUGV sind in der folgenden Tabelle in der Spalte „Erläuterung“ aufgeführt.

Ergänzend erfolgen gutachterlich Vorschläge zu den anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora mit entsprechenden Hinweisen in ebenfalls in der Spalte „Erläuterung“.

Tab. 57: Vorschlag zur Aktualisierung der Angaben im Standarddatenbogen

	SDB 2007/10		Aktualisierungsvorschlag		Erläuterung
2.2 Fläche in ha					
	22,0		19,4		Maßstabsangepasste Grenze
3.1 Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung					
Code	Anteil	EHZ	Fläche/Anteil	EHZ	Kartierung 2013:
2330	2	B	0,4 ha/1,9 %	B	LUGV: keine Änderung
3140	15	B	3,7 ha/18,3 %	B	LUGV: keine Änderung
			0,1 ha/0,4 %	C	LUGV: keine Änderung
3150	6	C	1,1 ha/5,9 %	C	LUGV: keine Änderung
6120	< 1	B	0,2 ha/1,0 %	B	LUGV: keine Änderung
6214	2	B	-	-	LUGV: keine Änderung des EHZ (B bleibt)
	5	C	0,4 ha/1,9 %	C	
6510	4	B	0,9 ha/4,4 %	B	LUGV: keine Änderung
91T0	-	-	1,2 ha/6,0 %	B	neu nachgewiesen LUGV: keine Änderung
3.2.a Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind					
Art	Popul.	EHZ	Popul.	EHZ	
<i>Alcedo atthis</i>	-	-	i P	B	Brutnachweis
<i>Lanius collurio</i>	-	-	i P	B	Brutnachweis
<i>Sylvia nisoria</i>	-	-	i P	B	Brutnachweis
3.2.c Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind					
Art	Popul.	EHZ	Popul.	EHZ	
<i>Lutra lutra</i>	i P	C	i P	C	LUGV: keine Änderung

		SDB 2007/10		Aktualisierungsvorschlag		Erläuterung
3.2.d Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind						
Art	Popul.	EHZ	Popul.	EHZ		
<i>Triturus cristatus</i>	i P	B	-	C	2012 kein Nachweis LUGV: keine Änderung des EHZ	
3.3.a Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora						
Art	Gruppe	Pop.	Gruppe	Pop.		
<i>Jynx torquilla</i>	-	-	V	B	Ergänzen, da nationale Gefährdungskategorie	
<i>Carassius carassius</i>	-	-	F	-		
<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	S	C	Ergänzen, da FFH-Art nach Anhang IV	
<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	S	C		
<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	S	C		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	S	C		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	S	C		
<i>Lacerta agilis</i>	-	-	R	B		
Pflanzenarten, die bereits im SDB enthalten sind und aktuell nachgewiesen wurden						
		<i>Armeria maritima ssp. elongata, Helichrysum arenarium</i>			belassen, da besonders geschützt nach BArtSchV	
		<i>Carex ericetorum, Chara hispida, Dianthus armeria, Koeleria glauca, Najas marina ssp. intermedia</i>			belassen, da nationale Gefährdungskategorie	
		<i>Crataegus monogyna, Potentilla heptaphylla, Medicago minima, Origanum vulgare, Prunus spinosa, Vicia tenuifolia, Vincetoxicum hirundinaria</i>			streichen, da keine nationale Gefährdungskategorie	
Pflanzenarten, die bisher nicht im SDB enthalten waren und aktuelle Vorkommen im FFH-Gebiet haben						
		<i>Dianthus carthusianorum</i>			ergänzen, da besonders geschützt nach BArtSchV	
		<i>Peucedanum oreoselinum, Polygala comosa, Rosa agrestis, Rosa elliptica, Rosa inodora, Rosa tomentosa</i>			ergänzen, da nationale Gefährdungskategorie	

5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Für die folgenden LRT und Arten wird ein Monitoring empfohlen. Dabei sind die aufgeführten gebietsspezifischen Empfehlungen zu berücksichtigen. Wobei sich das Monitoring im Wesentlichen auf die Beurteilung des jeweiligen Erhaltungszustandes beziehen sollte.

Gewässer-LRT

Die Gewässer (LRT 3140, Tiefbau III, IV) sind alle 3 – 4 Jahre und das Gewässer (LRT 3150, Tiefbau I) ist alle 5 – 6 Jahre zu untersuchen. Schwerpunkte des Monitorings sollten sein:

- Vorkommen der submersen Makrophyten unter besonderer Berücksichtigung der Armleuchteralgen (LRT 3140),
- Fischbestand,
- pH-Wert und Leitfähigkeit des Wassers, allgemeine Zustandserfassung der Wasserqualität,
- Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich ergänzender oder anzupassender Maßnahmen insbesondere hinsichtlich der Nutzung (Angeln) und der Nutzungsintensität.

Offenland-LRT

Die durch Beweidung/Mahd gepflegten Offenland-LRT 6120, 6214 und 6510 sind in ein Monitoring einzustellen. Das Monitoring zur Vegetationsentwicklung sollte ausgehend von der Ermittlung der Bestandssituation alle 3 Jahre auf Daueruntersuchungsflächen und für die Gesamtflächen durchgeführt werden. Hierbei ist die jeweilige Artenausstattung bei der Begutachtung von Bedeutung. Ist eine Verschlechterung der jeweiligen LRT durch die Pflege erkennbar, sind die Maßnahmen entsprechend anzupassen. Ggf. sind Intensität und Weidezeitpunkt zu variieren oder aber vorrangig eine Mahd durchzuführen.

Dauerbeobachtungsflächen:

- Festlegung einer Fläche je LRT von 25 m² und dauerhafte Markierung,
- Ermittlung des Artenbestandes und der Deckung,
- Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich ergänzender oder anzupassender Maßnahmen.

Gesamtbetrachtung:

- Ermittlung des Artenbestandes je LRT (Gesamtartenliste, Liste der typischen Arten),
- Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich ergänzender oder anzupassender Maßnahmen.

Weitere regelmäßige Kontrollen sind bezogen auf den Verbuschungsgrad durchzuführen, um eine Gefährdung der Offenland-LRT auszuschließen. Alle 5 - 7 Jahre ist zu begutachten, ob eine erneute Entbuschung erforderlich ist.

Wertgebende Pflanzenarten

Bezogen auf wertgebende Arten sollte die Entwicklung der Acker-Rose (*Rosa agrestis*), der Duftlosen Rose (*Rosa inodora*) und der Rauhen Nelke (*Dianthus armeria*) beobachtet werden. Hierzu wäre ebenfalls im 3-jährigen Abstand die Feststellung des Bestandes über Punktkarten im geeigneten Maßstab mit Angaben über Häufigkeit sowie ggf. Markierung der Standorte der Arten sinnvoll.

Darüber hinaus ist die Standortfeststellung der Rosenarten erforderlich für die Auskopplung bei den erforderlichen Pflegemaßnahmen, dies sollte allerdings in jedem Jahr vor Durchführung der Pflegemaßnahmen erfolgen.

Langfristig kann somit die Entwicklung dieser wertgebenden Arten im FFH-Gebiet beobachtet werden. Ggf. sind auch bezogen auf die Arten Anpassungen der Maßnahmen ableitbar.

Arten/Kammolch

Da der Kammolch (Anhang II FFH-RL) aktuell im Schutzgebiet nicht nachgewiesen wurde ist ca. 5 Jahre nach Durchführung der Maßnahmen an den Gewässern eine Kartierung des Kammolchs entsprechend den im Managementhandbuch angegebenen Methode durchzuführen. Je nach Ergebnis sind ggf. Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Avifauna

Für die Arten des Anhang I der V-RL Eisvogel, Neuntöter, Sperbergrasmücke und Wendehals ist eine jährliche Aufnahme der Bestandssituation (Anzahl Brutpaare, erfolgte Brut) nach Durchführung der Maßnahmen bzw. Nutzungseinschränkungen sinnvoll. Je nach Bestandsentwicklung und Analyse sind ggf. Anpassungen von Maßnahmen ableitbar.

6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

6.1 Rechtsgrundlagen

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108)
- BbgFischG – Fischereigesetz für das Land Brandenburg vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, [Nr. 12], S.178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])
- BbgFischO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl. II/97, S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl. II/2009, S. 606)
- BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) Vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008 (GVBl.II/08, [Nr. 17], S.238)
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl.I/08, [Nr. 18], S.367, 369)
- BbgNatSchAG – Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013 (GVBl. Teil I [Nr. 3], S. 1 – 25 vom 1. Februar 2013); (Artikel 1 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
- BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20])
- Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 20 vom 26. Mai 1999
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)

6.2 Literatur

- ANW – ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURGEMÄßE WALDWIRTSCHAFT (2010): Templiner Erklärung. In: Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft. August 2010. S. 10-13.
- ASCHERSON, P. (1864): Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogtums Magdeburg. Berlin
- ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf, 684 S.
- BAIER, R. & SCHWARZ R. (1992): Floristisch-faunistisches Gutachten für die Unterschutzstellung der Spereberger Gipsbrüche – Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam
- BAUER, H. G., BERTHOLD, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag Wiesbaden, 715 S.
- BENKERT D. (1982): Vorläufige Liste der verschollenen und gefährdeten Großpilzarten der DDR, Boletus, 6.Jg. Heft 2, Kulturbund der DDR,
- BENKERT, D. (1974): Bemerkenswerte Pilzfunde aus Brandenburg II, Mykologisches Mitteilungsblatt 18 Jg., Heft 3, Rat des Bezirkes Halle
- BENKERT, D. (1980): Bemerkenswerte Pilzfunde aus Brandenburg IV, Mykologisches Mitteilungsblatt, Rat des Bezirkes Halle
- BENKERT, D. (1993): Bericht über die 23. Brandenburgische Botanikertagung in Kallinchen (Kr. Zossen) 1992, Gleditschia 21, H. 1: S. 147-158
- BENKERT, D., FUKAREK, F., KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Fischer: Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, 615 S.
- BEUTLER, H., BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege 11 (1-2): S. 1-180.
- BEZZEL, EINHARD (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn-Bad Godesberg. 744 S.
- BFN (Hrsg.) (1998): Das europäische Naturschutzsystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag).
- BFN (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg. 743 S.
- BFN (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 69/2. 693 S.
- BFN (Hrsg.) (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste
- BFN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 – Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bonn-Bad Godesberg. 386 S.
- BFN (Hrsg.) (2011): Floraweb. (URL: <http://floraweb.de/pflanzenarten/>, abgerufen am 20.07.2012)
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2010): Birds in Europe – Population estimates, trends and conservation status – Cambridge, UK: BirdLife International – 374 p. (BirdLife Conservation Series, 12)

- BLAB, J., VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten, Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen – München/Wien/Zürich: BLV – 2., überarb. Aufl. – 159 S.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. 2. überarb. Aufl., Laurenti-Verlag, Bielefeld. 176 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin. 180 S.
- DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.; TEUBNER, J. & THIELE, K. (1991): Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Säugetiere (Mammalia). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg. 1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Unze-Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam. 288 S.
- DOLCH, D., HEIDECHE, D. (2004): Castor fiber Linnaeus, 1758. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder, A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2: Wirbeltiere.
- DRV – DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (HRSG.) (2007): BERICHTE ZUM VOGELSCHUTZ. HEFT NR. 44, 2007. 184 S.
- FISCHER, W. (1969): Die pflanzengeografische Stellung des Kreises Zossen, Heimatkalender für den Kreis Zossen, Rat des Kreises Zossen
- FIEDLER, K., SCHULISCH, K. H. (O. J.): Entwicklung des Ortes Sperenberg von der Gründung bis zur Gegenwart.
- FIEDLER, K. (O. J.): Vom Sperenberger Schloß.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.
- FLUSSGEMEINSCHAFT ELBE (2009): Managementprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe – Auszug für das Gebiet des LK TF.
- GEMEINDE AM MELLEENSEE (2010): Flächennutzungsplan für die Gemeinde Am Mellensee.
- GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Potsdam.
- GÖLLNITZ, D., V. MANHENKE & G. EHMKE (1996): Geotope als Naturdenkmale und Kulturerbe in Brandenburg, Brandenburgische Geowiss. Beitr. 3 1/96, S. 35-61, Kleinmachnow
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena. 824 S.
- HAHN, A. & S. BUTZECK (2000): Otter und Brücken - Handlungsstrategien zur Sicherung des Otterwegenetzes im UNESCO-Biosphärenreservat Spreewald (Brandenburg). In: Beiträge zur Jagd- und Wildforschung. Bonn. S. 183-197
- HEINKEN, T. (2007): Sand- und Silikat-Kiefernwälder (Dicrano-Pinion) in Deutschland – Gliederungskonzept und Ökologie. Ber. D. Reinhold-Tüxen-Ges. 19. Göttingen, S. 84-100
- HERRMANN, A. (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen, Vortrag Lebus 2010. (ULR: http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen_Downloads/Natura_2000_Managementplanung/3._Planertreffen_Lebus/Herrmann_Flora.pdf, aufgerufen am 05.10.2012)
- HOFFMANN, F. (1911): Bericht über die aus Anlass der Frühjahrshauptversammlung bei Sperenberg 1910 gemachten Funde höherer Pflanzen/ Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg 52: S.15-23

- HOFMANN, G., POMMER, U. (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.
- HUDZIOK, G. (1964): Beiträge zur Flora des Fläming und zur südlichen Mittelmark. -Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 101, S. 18-58
- HUECK, K. (1929): Botanische Ausflüge durch die Mark Brandenburg, S.81-97, Hugo Bermühler-Verlag
- JUSCHUS, O. (2001): Das Jungmoränenland südlich von Berlin – Untersuchungen zur jungquartären Landschaftsentwicklung zwischen Unterspreewald und Nuthe. Dissertation an der Humboldt-Universität Berlin.
- KABUS, T. & MAUERSBERGER, R. (2011): Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg. Unter Mitarbeit von Rätzel, S., Tauscher, L. & van de Weyer, K. – Natursch. Landschaftspf. Bbg. 20(4), 32 S.
- KAMMANN, A. (1911): Seltene Pflanzen des mittleren und südlichen Teltow. Verh. Botan. Verein Provinz Brandenburg 52: S. 23-25
- KATZUNG, G. (1992): Geologisches Gutachten für die Unterschutzstellung der Sperenberger Gipsbrüche. Natur & Text in Brandenburg GmbH, Rangsdorf
- KLAEBER, W. (1977): Floristische Funde aus Ostbrandenburg (IV), Gleditschia Bd. 6, S. 85-97
- KREISEL, H. (1988): Handbuch für Pilzfreunde. Sechster Band: Die Gattungen der Großpilze Europas. Jena
- KLEMM, G. (1987): Verbreitungskarten Niederlausitzer Pflanzen 3. Reihe, Niederlausitzer Floristische Mitteilungen Heft 12, S.2-47., Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturbund der DDR, Bezirksvorstand Cottbus
- KRAUSCH, H. D. (1962): Eine botanische Wanderung von Sperenberg nach Mellensee. -Heimatkalender Kreis Zossen
- KRAUSCH, H. D. (1968): Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) in Brandenburg, Mitteilungen Florist. Soziolog. Arbeitsgemeinschaft N.F.13, S. 71-200
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilzarten Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): S. 231-256
- KRANZ, A. (1995): Bestimmung und Analyse des Home Range beim Fischotter *Lutra lutra* L. - In: Stubbe, M. et al. (Hrsg.): Methoden feldökologischer Säugetierforschung 1, S. 161-168.
- LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (Hrsg.) (2010): Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming. Luckenwalde.
- LEWIN, W.-C., BISCHHOFF, A. & MEHNER, T. (2010): Die „gute fachliche Praxis“ in der Binnenfischerei. - Hrsg. durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN). 477 S.
- LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (Hrsg.) (2000): Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald. BRA – Brandenburg. – überarb. Fassung vom November 2000. Eberswalde, 56 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (1995): Biotopkartierung Brandenburg. Kartierungsanleitung. Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam
- LUA (Hrsg.) (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 11 (4) (Beilage). 103 S.
- LUA (Hrsg.) (2004a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm

- LUA (Hrsg.) (2004b): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg – Beilage zu: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) – 36 S.
- LUA (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm
- LUA (Hrsg.) (2008a): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 3
- LUA (HRSG.) (2008b): Rote Liste und Liste der Brutvögel in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (Beilage zu Heft 4).
- LUA (HRSG.) (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (Beilage zu Heft 3). 40 S.
- LUA (HRSG.) (2011): Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (Beilage zu Heft 4). 32 S.
- LUBW, MLR, IFOK – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG & INSTITUT FÜR ORGANISATIONSKOMMUNIKATION (2008): Strategiepapier Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg. Klimawandel und biologische Vielfalt - Welche Anpassungen von Naturschutzstrategien sind erforderlich? Teil B: Ergebnisse der Arbeitsgruppen. Berlin/Stuttgart/Karlsruhe.
- LUDWIG, G., MAY, R. & OTTO, Ch. (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen - vorläufige Liste. BfN-Skripten 220, 2007.LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2012): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam.
- LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2012a): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam.
- LUGV (Hrsg.) (2012b): Grundliste der Lebensräume und Arten, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt. Entwurf: Stand 21.03.2012/15.10.2012. Potsdam.
- MANTHEY, M., C. LEUSCHNER & W. HÄRDLE (2007): Buchenwälder und Klimawandel. – Natur und Landschaft – 82. Jahrgang (2007), Heft 9/10: 441-445.
- MEINIG, H. (2004): Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Säugetierarten – In: Gruttke, H. (Bearb.): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bd. 8) – S. 117-131.
- MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand 2008. In: BfN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bonn - Bad Godesberg. 386 S.
- MERTENS, I. (1992): Avifaunistische Begutachtung Tiefbau Sperenberg. Unveröffentlichtes Gutachten.
- MERTENS, I. (2013): Ornithologische Betrachtung zum FFH Gebiet Nr. 638, Sperenberger Gipsbrüche. Unveröffentlichtes Gutachten.
- MEYNEN, E. UND J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- MLUR (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.

- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. (URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/bzt_brdb.pdf, abgerufen am 5.08.2010)
- MÜLLER-STOLL, H. R. UND H. G. GÖTZ (1962): Die märkischen Salzstellen und ihre Salzflora in Vergangenheit und Gegenwart, Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 38, Wissenschaftl. Zeitung der Pädagogischen Hochschule Potsdam, Math. nat. Reihe 7 (1/2), S.243 - 296
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (HRSG.) (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, Rote Liste.
- MUNR (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam. 50 S.
- NATUR & TEXT (1992): Floristisch-faunistisches Gutachten für die Unterschutzstellung der Sperenberger Gipsbrüche. Bearbeiter: R. Baier & R. Schwarz, unter Mitarbeit von L. Stiesy & I. Mertens, im Auftrag des LUA Brandenburg, N & T GmbH - Forschung und Gutachten, Rangsdorf
- NICOLAI, BERND (1993): ATLAS DER BRUTVÖGEL OSTDEUTSCHLANDS. JENA-STUTTGART.
- NIEDERSÄCHSISCHE STRATEGIE ZUM BIOTOPSCHUTZ (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. „Die Karausche“. Teil 2: Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weiterer Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. S. 2.
- NOWAK, E., J. BLAB & R. BLESS (1994): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. - Schriftenr. Landschaftspf. Natursch., 42, Greven.
- OLDENDORFF, S., VOHLAND, K. (o. J.): Berücksichtigung des Klimawandels im Pflege- und Entwicklungsplan und der „NATURA 2000“-Managementplanung des Naturparks Stechlin-Ruppiner Land. In: 5. Stechlin-Forum – Ökologische Folgen des Klimawandels. S. 63-79
- OTTE, V., RÄTZEL S. (2004): Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland – zweite Fassung. Feddes Repertorium 115 (2004) 1–2, 134–154 Staatliches Museum für Naturkunde, Görlitz.
- 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. - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn - Bad Godesberg. 693 S.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG UND BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/infoteh/klimawandel-und-schutzgebiete>, abgerufen am 16.07.2012)
- PRINKE, E. (1982): Floristische Neufunde aus dem Fläming und dem Baruther Urstromtal als Vorarbeit zu einer Flora des Fläming, Gleditschia Bd. 9, (S-173-193), Akademie-Verlag Berlin.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING (2012): Regionalplan Havelland-Fläming 2020. Entwurf Stand 26.04.2012. 172 S. + Anhang.
- RENNWALD, E. (2000) [Hrsg.]: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands – mit Datenservice auf CD-ROM. Schriftenreihe Vegetationskunde 35: 17–47., Bundesamt f. Naturschutz, Bonn.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.

- ROHNER, M.-S. (2011): „1859 bis 2009 – 150 Jahre Botanischer Verein von Berlin und Brandenburg“ – Exkursionsbericht zu den Sperenberger Gipsbrüchen am 27. September 2009, Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 143, S. 12-17, Berlin
- RUTHE, J. (1827): Flora der Mark Brandenburg und der Niederlausitz, Berlin
- RUTSCHKE, H. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Jena. 385 S.
- RYSLAVY, T. (2009), unter Mitarbeit v. M. Thoms, B. Litzkow, A. Stein: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg. Jahresbericht 2007 – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18 (4) – S. 143-153.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. U. R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR Kartierung 2005 – 2009. Bd. 10 – 2011, Sonderheft, Halle. 448 S.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. U. R. BESCHOW (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR Kartierung 2005 – 2009. Bd. 19 – 2011, Sonderheft, Halle. 448 S.
- SACHTLEBEN, J, BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 278 (2010). 180 S.
- SCHALOW, v., (1924): Die Rosen von Sperenberg. In: Verh. des Bot. Ver. Prov. Brandenburg. Berlin
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDERICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & ZAHN, S. (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, S. 52, S. 118.
- SCHNEEWEISS, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 35 S.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. – 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Stuttgart. 265 S.
- SCHOLZ, H. & H. SUKOPP (1965): Drittes Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg und angrenzende Gebiete, Verh. Bot. Verein Prov. Brandenburg 102, S. 3-40
- SCHOLZ, E. (1962a): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SCHOLZ, E. (1962b): Eiszeitliche Formen und Ablagerungen bestimmen die Oberfläche der brandenburgischen Bezirke. In: Beiträge zur Erdgeschichte und Landschaftsentwicklung der Mark. Veröffentlichungen des Bezirksheimatmuseums Potsdam, Heft 1
- SCHOLZ, E. (1989): Landschaftsgliederung des Bezirkes Potsdam. -Geographische Berichte, 131, H. 2, S. 117 – 127
- SCHUBERT, R., W. HILBIG UND S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Jena-Stuttgart
- SCHWARZ, R. (1992): Exkursionsbericht zur Floristischen Tagung des Botanischen Vereins in Kallinchen Juni 1992, Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg 125, Berlin
- SCHWARZ, R. (2001): Naturschutzgebiete im Kreis Teltow-Fläming, Fortsetzungsreihe in der MAZ, Sperenberger Gipsbrüche
- SCHWARZ, R. (2006): Ergebnisbericht der FFH-Biototypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet 638 – Sperenberger Gipsbrüche. 34 S. unveröffentlicht
- SEITZ, B., M. RISTOW, G. KLEMM, S. RÄTZEL, G. SCHULZE, M. HOFFMANN (2004): Zur Verbreitung der Wildrosen und verwilderten Kulturrosen in Berlin und Brandenburg, Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 137, S. 137-267, Berlin

- SEITZ, B. (2007): Konzeption zum Florenschutz im Land Berlin. 174 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. In: Natur und Landschaft 69 Heft 9, S. 394 – 406
- STEINICKE, H., HENLE, K., GRUTTKE, H. (2002): Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und Reptilien. – In: Natur und Landschaft 77 (2), S. 72-80
- STUBBE, M. (1989): Verbreitung und Ökologie des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) in der DDR. In: STUBBE, M. (Hrsg.): Populationsökologie marderartiger Säugetiere, Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 37: 13-33
- SUKOPP, H. (1955): Salzstellen und Salzpflanzen, in Müller-Stoll, W. R. (Herausgeber) - Die Pflanzenwelt Brandenburgs S.117-131, Berlin-Kleinmachnow
- SUKOPP, H. (1959): Die Salzstelle am Mellensee, Heimatkalender für den Kreis Zossen, Rat des Kreises Zossen
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J. (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). – In: PETERSEN, B et al: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. L- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 427-435
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 3 2008. Herausgeber Landesumweltamt Brandenburg. Osthavelland-Druck Velten GmbH. 191 S.
- TIETBÜHL, G. (1982): Vom ehemaligem Gipswerk zum Bauelementewerk Hennigsdorf.
- ULLRICH, B.W. (1962): Der Gipshut von Sperenberg, Veröffentl. des Bezirksheimatmuseum Potsdam, 1: S.6-13, Potsdam
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Sperenberger Gipsbrüche" Vom 5. Februar 1998 (GVBl.II/98 S.173)
- WEISSE, A., (1910): Bericht über die 92. (52.) Frühjahrs-Hauptversammlung zu Sperenberg am 22.10-1910.- Verh.- Bot. Ver. Prov. Brandenburg 52 (1).
- WELK, E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 37
- ZECH, R. (2001): Tafelente – *Aythya ferina*. In: ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf: 128 – 132.

6.3 Sonstiges

Mündliche und Schriftliche Mitteilung: Herr Morczeck Juni 2013 (Sperenberger Angelverein)

LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25), Digitale Topographische Karte (DTK10), Digitale Topographische Karte 1:50.000 (DTK50)

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“, Stand 2006/2012 (BBK-Sachdaten).

BÜK – Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300 000 (BÜK300) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) (2008)

Flächen-, Linien- und Punktshape der Biotopkartierung im FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“, Stand 2006/2012 (BBK-Geodaten).

Standarddatenbogen DE 3846-307: FFH-Gebiet „Sperenberger Gipsbrüche“, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2007-10.

Zeitungsartikel, unbekannt

Internetseite: www.sperenberg.eu: aufgerufen am 23.05.2012

Internetseite: www.herpetopia.de: aufgerufen am 09.10.2012

Internetseite: http://www.boden-geo-pfad.de/_html/sg_geschi.php: aufgerufen am 05.10.2012

Internetseite: <http://floraweb.de/pflanzenarten/>: aufgerufen am 20.07.2012, 11.03.2013)

7. Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Biotoptypen

Karte 3-1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Karte 3-2: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope

Karte 4: Fauna (entfällt, siehe Textkarten)

Karte 5: Erhaltung- und Entwicklungsziele

Karte 6: Maßnahmen

8. Anhang I

I.1 Maßnahmen

I.1.1a Tabellarische Auflistung der erforderlichen Maßnahmen für Natura 2000 (EMa)

I.1.1b Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten

I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen

I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer

I.1.4 Tabellarische Auflistung der Flächen-Nummer mit Bemerkungsfeld

I.2 Flächenbilanzen (EHZ der LRT und EHZ der Anhang II-Arten)

I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten

I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

**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>

