



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Umwelt, Gesundheit
und Verbraucherschutz



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das
FFH-Gebiet „Piepergrund“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die Gebiete „Piepergrund“ (DE 2751-301)

Titelbild: Hangkante mit Trockenrasenresten und thermophilen Laubgebüsch im Piepergrund (Gabriele Weiß)

Förderung:

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



Herausgeber:

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

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 866 7237

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:

ecostrat 

ecostrat GmbH

Marschnerstr. 10

12203 Berlin

Tel.: 030 / 79 212 46

E-Mail: gabriele.weiss@ecostrat.de

Internet: www.ecostrat.de



**lutra – Gesellschaft für Naturschutz und land-
schaftsökologische Forschung b.R.**

Förstgener Straße 9

02943 Boxberg OT Tauer

Tel.: 035 895/ 50 389

E-Mail: lutra-lausitz@t-online.de

Internet: www.lutra-lausitz.de

Projektkoordination

Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Grundlagendaten

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Botanik

Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Zoologie

Dipl.-Biol. Michael Striese

GIS, Kartographie

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Planung und Umsetzungskonzeption

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Volsdorf

Dipl.-Agr.biol. Gabriele Weiß

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Frank Berhorn, Tel.: 0355 – 971 64 866, E-Mail: frank.berhorn@naturschutzfonds.de

Potsdam, im Juni 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.3	Organisation	2
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	3
2.1	Allgemeine Beschreibung	3
2.2	Naturräumliche Lage	4
2.3	Überblick abiotische Ausstattung	5
2.4	Überblick biotische Ausstattung	8
2.4.1	Potenziell natürliche Vegetation	8
2.4.2	Flora und Vegetation	8
2.4.3	Fauna	9
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	9
2.6	Schutzstatus	12
2.7	Gebietsrelevante Planungen	13
2.8	Eigentumssituation	16
3	Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und Vogelschutz-RL	17
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope	17
3.1.1	Gebietsübersicht	17
3.1.2	LRT 6210 – Naturnahe Kalktrockenrasen (ohne besondere Orchideenvorkommen)	18
3.1.3	LRT 6240 – *Subpannonische Steppen-Trockenrasen	18
3.1.4	LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	21
3.1.5	LRT 9180 – *Schlucht- und Hangmischwälder	21
3.1.6	LRT 91G0 – *Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>	23
3.1.7	LRT 91U0 – Kiefernwälder der sarmatischen Steppe.....	23
3.1.8	Weitere wertgebende Biotope	24
3.1.9	Verbindende Landschaftselemente für die ökologische Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.....	24
3.2	Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	24
3.2.1	Zauneidechse (1261 – <i>Lacerta agilis</i>).....	25
3.2.2	Weitere wertgebende Tierarten.....	27
3.2.3	Weitere wertgebende Pflanzenarten.....	27
3.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten	32
3.4	Nutzungsarten im Gebiet und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen	33
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	36
4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	37
4.1.1	Allgemeine Behandlungsgrundsätze für die Landnutzungen	37
4.1.2	Behandlungsgrundsätze für Halbtrocken- und Trockenrasen (LRT 6240*).....	39
4.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	45
4.2.1	LRT 6240 – *Subpannonische Steppen-Trockenrasen	45

4.2.2	LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>	50
4.2.3	LRT 9180 – *Schlucht- und Hangmischwald.....	51
4.2.4	LRT 91G0 – *Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>	53
4.2.5	LRT 91U0 – Kiefernwälder der sarmatischen Steppe.....	54
4.2.6	Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope	57
4.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten .	57
4.3.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	57
4.3.1	Weitere wertgebende Tierarten.....	58
4.3.2	Weitere wertgebende Pflanzenarten	59
4.4	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	61
4.5	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	62
4.6	Zusammenfassung.....	62
5	Umsetzungs-/ Schutzkonzeption	64
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	64
5.1.1	Laufende Maßnahmen	64
5.1.2	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	65
5.1.3	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen.....	66
5.1.4	Langfristig erforderliche Maßnahmen	67
5.2	Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten	67
5.2.1	Rechtliche Regelungen	67
5.2.2	Fördermöglichkeiten.....	70
5.2.3	Sonstige Umsetzungsmöglichkeiten	71
5.3	Umsetzungskonflikte und verbleibendes Konfliktpotenzial	72
5.4	Kostenschätzung.....	73
5.5	Gebietssicherung	73
5.6	Gebietsanpassungen	75
5.7	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten.....	78
6	Literatur und Datengrundlagen.....	80
6.1	Literatur	80
6.2	Rechtsgrundlagen	85
6.3	Rote Listen	86
7	Karten	87
8	Anhang I	88

Tabellen

Tab. 1: Bezeichnung und Flächengröße des Natura 2000-Gebietes.....	3
Tab. 2: Temperatur- und Niederschlagswerte für die Zeitreihe 1961–1990 in der Uckermark.....	6
Tab. 3: Handlungsbedarf für Pflanzenarten nach Brandenburgischem Florenschutzkonzept (HERRMANN et al. n.p.) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).....	15
Tab. 4: Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).....	16
Tab. 5: Flächengröße und Erhaltungszustand (EHZ) der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Piepergrund (99) im Vergleich Standarddatenbogen (Stand 10/2006) und Erfassung 2011.....	17
Tab. 6: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	18
Tab. 7: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	18
Tab. 8: Vorkommen des Lebensraumtyp 6240* nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	20
Tab. 9: Vorkommen des Lebensraumtyp 6240* nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	21
Tab. 10: Vorkommen des Lebensraumtyps 9170 nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	21
Tab. 11: Vorkommen des Lebensraumtyp 9180* nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	22
Tab. 12: Vorkommen des Lebensraumtyps 9180* nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	23
Tab. 13: Vorkommen des Lebensraumtyps 91G0* nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	23
Tab. 14: Vorkommen des Lebensraumtyp 91U0 nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	23
Tab. 15: Erhaltungszustand und Flächengröße der Habitate von Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	24
Tab. 16: Habitatflächen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).....	26
Tab. 17: Weitere wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	27
Tab. 18: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten (beiläufige Beobachtungen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	32
Tab. 19: Nutzungstypen im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	33
Tab. 20: Empfehlungen zum Weidemanagement von Halbtrocken- und Trockenrasen (LRT 6240*).....	40
Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	46
Tab. 22: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	49
Tab. 23: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	51
Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	52
Tab. 25: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	53
Tab. 26: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91G0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	53
Tab. 27: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91G0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	54
Tab. 28: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91U0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	55
Tab. 29: Pflanzenarten mit dringendstem und dringendem Handlungsbedarf gemäß Brandenburgischem Florenschutzkonzept (FSK BB) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).....	59

Tab. 30: Erhaltungsmaßnahmen für die Wiesen-Küchenschelle (<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).	60
Tab. 31: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit kurzfristigem Maßnahmebeginn im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).	66
Tab. 32: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit mittelfristigem Maßnahmebeginn im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).	66
Tab. 33: Änderungsvorschläge für die Schutzgebietsverordnung des NSG „Piepergrund“	74
Tab. 34: Vorschläge zu Änderungen des Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Piepergrund“	77
Tab. 35: Vorschläge für ein Monitoring im FFH-Gebiet „Piepergrund“	79

Abbildungen

Abb. 1: Zusammensetzung der regionalen Arbeitsgruppe (rAG)	2
Abb. 2: Karte 1 – Lage des FFH-Gebietes „Piepergrund“	3
Abb. 3: Gebietskulisse der umliegenden FFH-Gebiete	4
Abb. 4: Klimadiagramme nach Walter für das FFH-Gebiet „Piepergrund“	6
Abb. 5: Prognose der Klimatischen Wasserbilanz für das FFH-Gebiet „Piepergrund“	7
Abb. 6: Prozentuale Verteilung der Biotoptypen im FFH-Gebiet „Piepergrund“	9
Abb. 7: Ausschnitte aus Historischen Karten	10
Abb. 8: Karte 7 – Maßstabsangepasste Grenze des FFH-Gebietes „Piepergrund“	76

Abkürzungen

ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BBGNATSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BE	Bewirtschaftungserlass
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51., S. 2542-2579)
BVVG	Bodenverwertungs- und –verwaltungsgesellschaft mbH
DFBK	Digitales Feldblockkataster
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305, S. 42)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GIS	Geographisches Informationssystem
HK-Sch	Schmettausches Kartenwerk (1767 – 1787), topographische Aufnahmen für das damalige preußische Staatsgebiet östlich der Weser im Maßstab 1 : 50 000
InVeKoS	I ntegriertes V erwaltungs- und K ontrollsystem der Europäische Kommission (System von Verordnungen zur Durchsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik in den EU-Mitgliedstaaten)
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung des Managementplanes Natura 2000)
LJagdV	Landesjagdverband
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-RL), * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Brandenburg
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 27.05.2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S.175, 184)
MP	Managementplan
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Brandenburg

NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UM	Uckermark
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UrMTB	Preußisches Urmesstischblatt (1820 – 1872), topographische Aufnahmen für das damalige Staatsgebiet Preußens im Maßstab 1 : 25 000
VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung der „Richtlinie 79/409/EG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ und deren Änderungen)

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

Die Mitgliedstaaten sind nach den Vorgaben der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, Gebiete auszuweisen, die für den Erhalt seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume wichtig sind und das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 bilden. Für die Gebiete sollen nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-RL die zur Erhaltung der vorkommenden Lebensräume und Arten notwendigen Maßnahmen festgelegt werden. Die Natura 2000-Managementplanung dient dazu, die notwendigen Erhaltungsziele und Maßnahmen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen zu erarbeiten und bildet die fachliche Grundlage für das Gebietsmanagement.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung bzw. Aktualisierung) und Bewertung von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sowie von Artvorkommen der Anhänge II, IV der FFH-RL und deren Habitaten. Er betrachtet die Erhaltungszustände sowie die Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Schutzobjekte. Er formuliert die Ziele zur Erhaltung bzw. zur Wiederherstellung und Entwicklung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten sowie der Planung von Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele unter Beteiligung der im Gebiet tätigen Akteure und der Öffentlichkeit. Darüber hinaus werden auch weitere wertgebende Biotope und Arten berücksichtigt. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der Maßnahmen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Natura 2000-Managementplan basiert im Wesentlichen 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. EU Nr. L206/7 vom 22.7.1992); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L284/1),
- Richtlinie 2009/147/EWG (Vogelschutz-Richtlinie – **VS-RL**) des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EU Nr. L20/7 vom 26.1.2010),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – **BArtSchV**) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I/2542),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I/148),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – **BbgNatSchAG**) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3),
- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – **BbgNatSchG**) i.d.F. der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/350),
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25/438-445).

Weitere relevante Verordnungen, Richtlinien und Erlasse sind im Kap. 6.2 aufgeführt.

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz 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). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der Unteren Naturschutzbehörden und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n.

Die Bearbeitung des Managementplans wurde im April 2011 vom NaturSchutzFonds Brandenburg beauftragt. Die Bearbeitung erfolgt durch die beteiligten Planungsbüros ecostrat GmbH und lutra – Gesellschaft für Naturschutz und landschaftsökologische Forschung b.R.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die rAG dient dem Informationsaustausch und hat eine zentrale Rolle bei der Koordinierung der Aufgaben (s. Abb. 1).

Im Verlaufe der Planerstellung fanden mehrere Veranstaltungen statt: Am 23.06.2011 wurde zur Auftaktveranstaltung (Gründungstreffen der rAG) in das Gemeindehaus in Gartz (Oder) eingeladen, bei der die beteiligten Behörden, Verbände und Akteure über die Inhalte, Arbeitsschritte und den organisatorischen Hintergrund der Managementplanung informiert wurden. Die Auftaktveranstaltung diente auch dazu, wichtige Kontakte zwischen allen Beteiligten zu knüpfen und gegenseitig Informationen zum Gebiet auszutauschen. Das 2. Treffen der rAG fand am 19.04.2012 ebenfalls im Gemeindehaus Gartz (Oder) statt. Es wurden die Ergebnisse der Kartierungen und der Handlungsbedarf vorgestellt und über die weitere Vorgehensweise informiert und anschließend beispielhaft Maßnahmen während einer Vor-Ort-Begehung im FFH-Gebiet „Silberberge“ besprochen. Auf dem 3. rAG-Treffen am 27.09.2012 in Gartz (Oder) wurde der Stand der Maßnahmenplanung vorgestellt und die Ergebnisse der Beweidung exemplarisch im FFH-Gebiet „Trockenrasen Geesow“ angeschaut und diskutiert. Das Abschlusstreffen fand am 25.06.2013 in Criewen statt; es wurde über den Stand der Umsetzung einzelner Maßnahmen berichtet und über Zukunftsaussichten diskutiert.

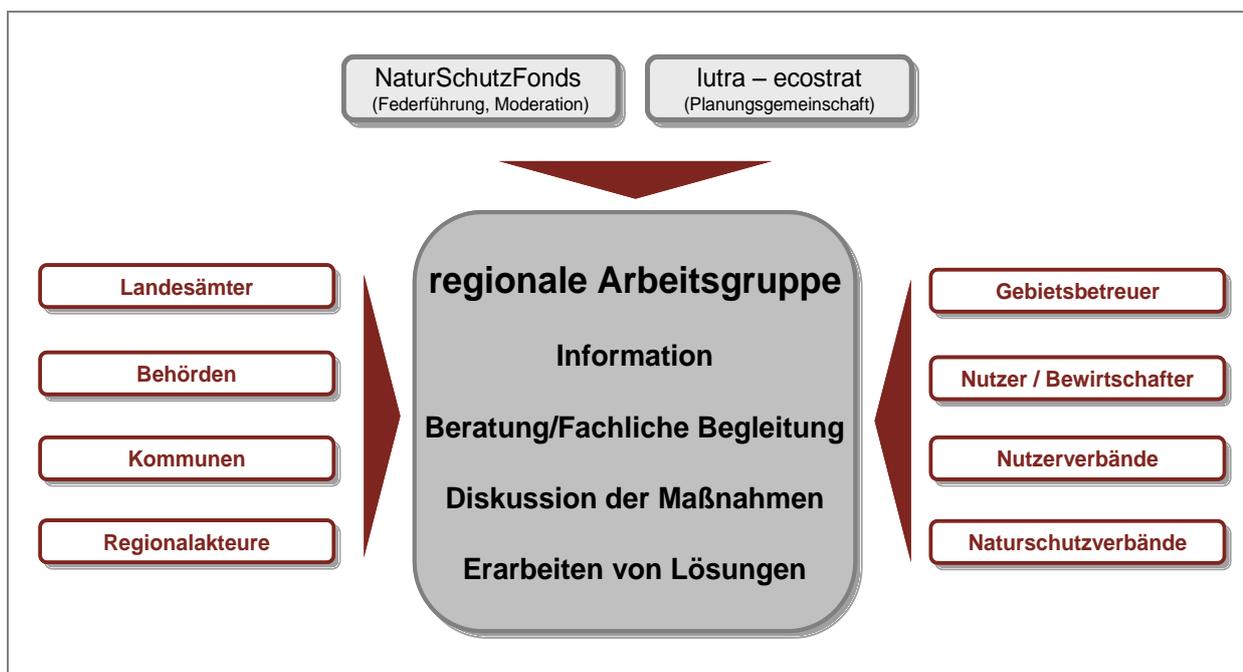


Abb. 1: Zusammensetzung der regionalen Arbeitsgruppe (rAG)

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Piepergrund“ liegt im Landkreis Uckermark und gehört zum Verwaltungsbereich des Brandenburg-Vorpommersches Amtes Gartz (Oder). Es liegt innerhalb der Gemeinde Casekow und nördlich der Ortslage von Petershagen. Direkt angrenzend verläuft nördlich und östlich des Gebietes die Landesgrenze zwischen Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Tab. 1: Bezeichnung und Flächengröße des Natura 2000-Gebietes.				
EU-Nr.	Landes-Nr.	Gebietsbezeichnung	Fläche im SDB (10/2006)	Fläche nach Maßstabsanpassung
DE 2751-301	99	Piepergrund	107 ha	101,1 ha

Das Gebiet liegt im steilen Übergangsbereich der großräumig offenen Grundmoränenebene im Norden zur Landgrabenniederung im Süden. Der Charakter des Gebietes wird durch einen Biotopkomplex aus Trockenrasen, Trockengebüschen, Kiefernforsten bzw. Traubeneichen-Kiefernforsten sowie Ackerflächen bestimmt. Zwischen den Höhenlagen mit 53 m ü. NN (Galgenberg) im Südwesten und 59 m ü. NN (Pieperberg) im Nordosten liegt das namensgebende Trockental „Piepergrund“, das z.T. steil abfallende Hangbereiche aufweist. Hier sind auf der südwest- bis südexponierten Böschung noch einzelne kleinflächige kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen vorhanden. Zum Teil konnten sich unter lichten Kiefernforsten bzw. in den vorgelagerten Säumen verarmte Bestände halten.

Grenzverlauf und Flächenausdehnung sind in Abb. 2 dargestellt.

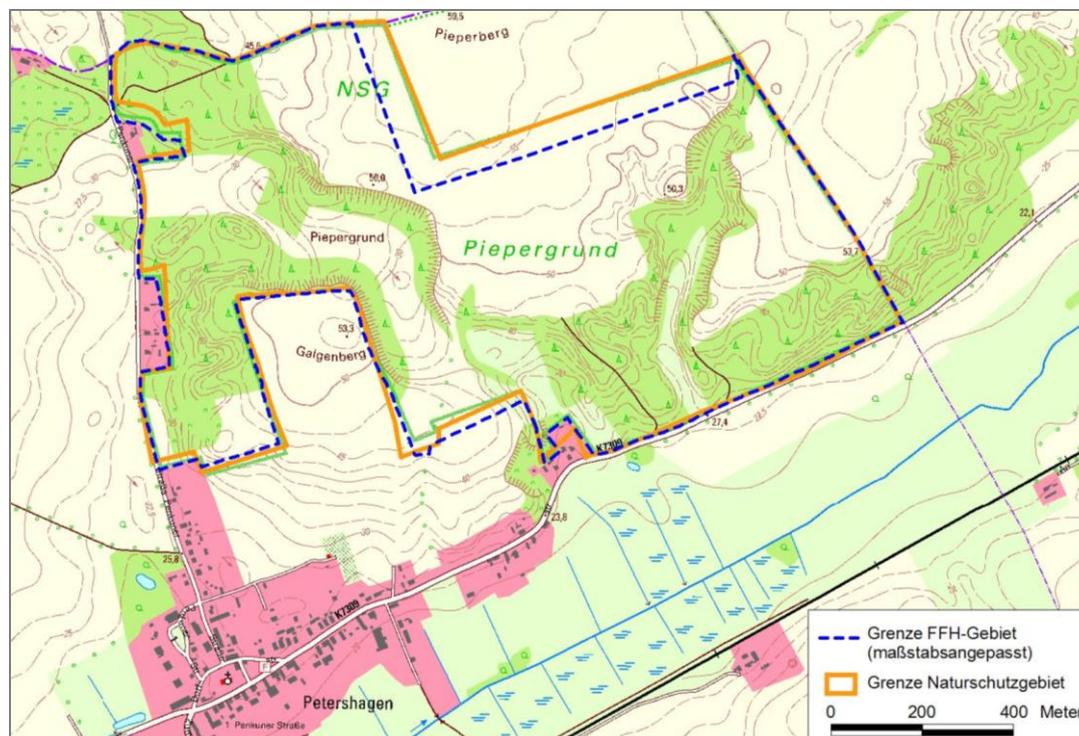


Abb. 2: Karte 1 – Lage des FFH-Gebietes „Piepergrund“
(Geobasisdaten: DTK10, Stand 09/2007, LGB © GeoBasis-DE/LGB, LVE 02/09; Gebietsgrenzen ergänzt)

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind „Große Hölle“ (DE 2751-301) 3.800 m, „Salveytal“ (DE 2752-302) 6.700 m, „Schwarzer Tanger“ (DE 2652-301) 7.500 m, „Trockenrasen Groß Pinnow“ (DE 2851-304) 7.500 m, „Silberberge“ (DE 2752-303) 7.500 m sowie „Trockenrasen Geesow“ (DE 2752-301) 8.500 m.

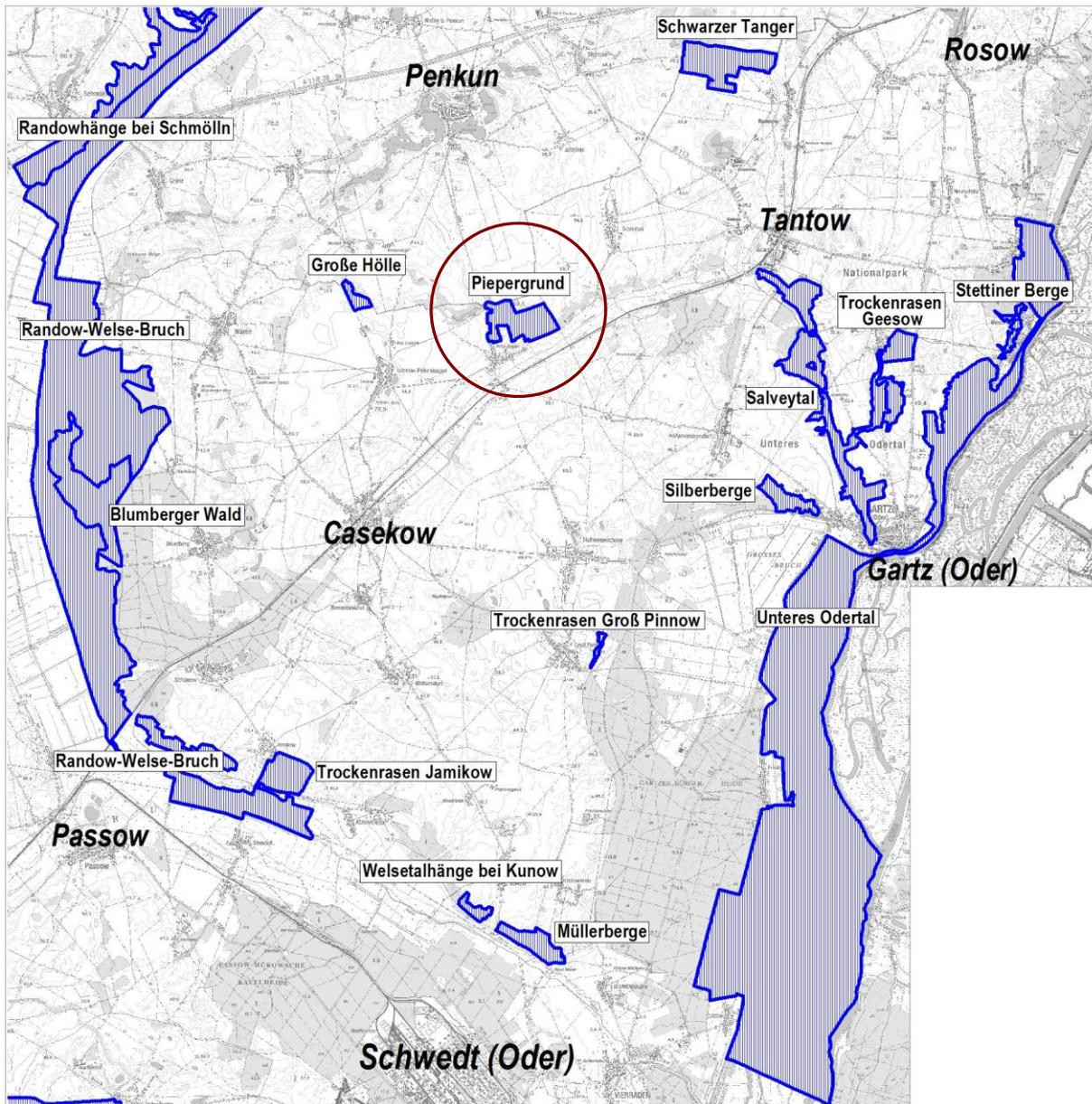


Abb. 3: Gebietskulisse der umliegenden FFH-Gebiete
(Geobasisdaten: TK50, LGB © GeoBasis-DE/LGB, LVE 02/09; Beschriftung ergänzt)

2.2 Naturräumliche Lage

Das Gebiet liegt nach SCHOLZ (1962) innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ (74) und der Untereinheit „Uckermärkisches Hügelland“ (744). Das Uckermärkische Hügelland ist eine westlich an die Odertalniederung anschließende Hochfläche und Teil der Grundmoräne des Pommerschen Stadiums der Weichseleiszeit. Das Höhenrelief ist flachwellig bis kuppig und wird von zahlreichen Rinnen und abflusslosen Senken sowie teilweise stark eingetieften Bachtälern geprägt. Zwischen Gartz und Mescherin reicht die Grundmoräne ohne Übergang bis an die Talsohle und fällt dadurch steil zur Oderniederung ab (IUS 1998).

Die grundwasserfernen Grundmoränenplatten sind sehr niederschlagsarm.

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

Geologie und Geomorphologie

Die heutige Oberflächengestalt wurde vor allem durch die langanhaltenden Stillstandslagen des Pommer-schen Stadiums der Weichsel-Kaltzeit geformt (vor rund 15.000 Jahren). Während der Rückzugsphasen der Gletscher schufen die Schmelzwässer die Urstromtäler und somit das Grundgerüst des heutigen Gewässernetzes von Oder, Randow und Welse sowie der Nebentäler. Auch die Landgrabenniederung und der Piepergrund sind durch den subglazialen Abfluss der Schmelzwässer entstanden. Der Abfluss der Schmelzwässer erfolgte in der Zerfallsphase des Pommer-schen Stadiums über das Netze-Randow-Urstromtal nach Norden.

Die mächtigen eiszeitlichen Ablagerungen der Grundmoränen (Geschiebemergel) wurden durch die anschließenden Witterungs- und Abtragungsprozesse umgeformt und bildeten die Grundlage für die noch heute oberflächlich vorherrschenden Bodenarten. Die Verwitterungsprozesse wuschen aus den höher gelegenen, kalkreichen Geschieben die Kalkanteile allmählich aus. Der eiszeitliche Geschiebemergel wandelte sich so in Geschiebelehm und mit der weiteren Tonauswaschung in sandigen Lehm. Die Substrate der Höhenlagen und Hänge der Möräne sind Sande und Lehmsande über Lehm mit Sand und die Unterhänge zur Landgrabenniederung hin bestehen aus reinen Sanden. In den Rinnen (z.B. Piepergrund) und dem westlichen Rand stehen schwach lehmige Sande über Lehm an. (LBGR o.J.)

Im FFH-Gebiet überwiegen südliche Expositionen neben westlichen und östlichen, bei meist starken bis mittleren Neigungen (LBGR o.J.)

Böden

Auf den Sanden und Lehmsanden der Hochflächen und Steilhänge im Gebiet haben sich vorwiegend Braunerden, lessivierte Braunerden und podsolige Braunerden entwickelt, es überwiegt ein mäßig hohes Ertragspotenzial mit Bodenzahlen zwischen 30 und 50, verbreitet sind auch Ertragszahlen >50 zu finden. In den sandigen Übergangsbereichen zur Talniederung herrschen Braunerden mit Ertragszahlen <30 vor, verbreitet kommen auch Werte zwischen 30 und 50 vor. Aus den meist verlagerten, schwach lehmigen Sanden der Rinnen haben sich Braunerde-Fahlerden, Braunerde-Parabraunerden und Kolluvisole entwickelt. Ihr Ertragspotenzial liegt überwiegend >50, verbreitet aber auch zwischen 30 und 50. (LBGR o.J.)

Grundwasser

Die Grundmoränenhochflächen und Steilhänge weisen nur einen geringen Grundwassereinfluss auf, der Bodenfeuchtegehalt ist gering bis sehr gering (LBGR o.J.). Die landesweite Tendenz der Grundwasserstände im Zeitraum 1976 – 2005 ist überwiegend abnehmend und auch im FFH-Gebiet liegt der Rückgang bei -1 bis -0,1 cm/ Jahr (LUA 2009). Der Rückgang der Grundwasserneubildung in den Hochflächen wird auf 20 bis 30 mm/Jahr geschätzt (ebd.). Die sinkenden Grundwasserstände, insbesondere auf den sandigen und sandig-lehmigen Böden mit geringem Wasserspeichervermögen, können zu lokal bzw. regional starker Bodentrockenheit führen.

Klima

Das FFH-Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und maritimem Klima (Mecklenburgisch-Brandenburgisches Übergangsklima) und gehört nach BÖER & SCHMIDT (1970) zum Klimagebiet 3 „stark kontinental beeinflusstes Binnentiefland“. Die Lage des Gebietes im Übergangsbereich bewirkt einen für Tieflandsverhältnisse bemerkenswerten Reichtum an Gefäßpflanzensippen und eine Häufung kontinentaler Arten (RISTOW & ZIMMERMANN 2008). Die kontinentale Tönung wird an Sonderstandorten, wie z.B. steile süd- und südostexponierte Hänge, kleinklimatisch noch verstärkt (EBD.).

Tab. 2: Temperatur- und Niederschlagswerte für die Zeitreihe 1961–1990 (DWD o.J.) in der Uckermark.

Messstation	Höhe ü. NN	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Temperatur (Zeitreihe 1961–1990)														
Grünow	55	-1,6	-0,7	2,5	6,9	12,2	15,6	17,1	16,8	13,2	8,8	3,8	0,3	7,9
Angermünde	54	-1,2	-0,3	3,0	7,4	12,7	16,2	17,5	17,1	13,4	9,0	4,1	0,6	8,3
Niederschlag (Zeitreihe 1961–1990)														
Grünow	55	30,7	23,2	27,9	34,4	54,5	62,2	58,6	52,5	38,6	30,3	37,4	32,5	482,7
Casekow	26	34,7	28,5	30,2	38,9	62,0	67,9	63,0	53,6	43,7	35,2	43,3	37,3	538,2
Gartz (Oder)	13	38,6	30,3	31,9	38,8	51,2	67,3	59,4	52,9	48,2	37,2	44,1	42,0	541,7
Angermünde	54	36,4	30,3	33,6	38,9	51,3	68,8	53,6	55,5	43,8	33,3	44,1	42,6	532,1

Die mittlere Jahrestemperatur (1961–1990) liegt zwischen 7,9°C (Grünow) und 8,3°C (Angermünde). Der wärmste Monat ist der Juli, mit mittleren Monatstemperaturen von 17°C, und der kälteste ist der Januar, mit mittleren Monatstemperaturen von -1 bis -2°C. Im Jahresverlauf schwanken die Temperaturen durchschnittlich um 18°C. Das absolute Temperaturmaximum liegt im Gebiet bei 36°C und das -minimum bei -26°C. Durchschnittlich treten im Plangebiet 179 frostfreie Tage auf. Die Dauer der Vegetationsperiode (Tagesmittel > 5°C) beträgt im Mittel 218 Tage (LUGV 2007).

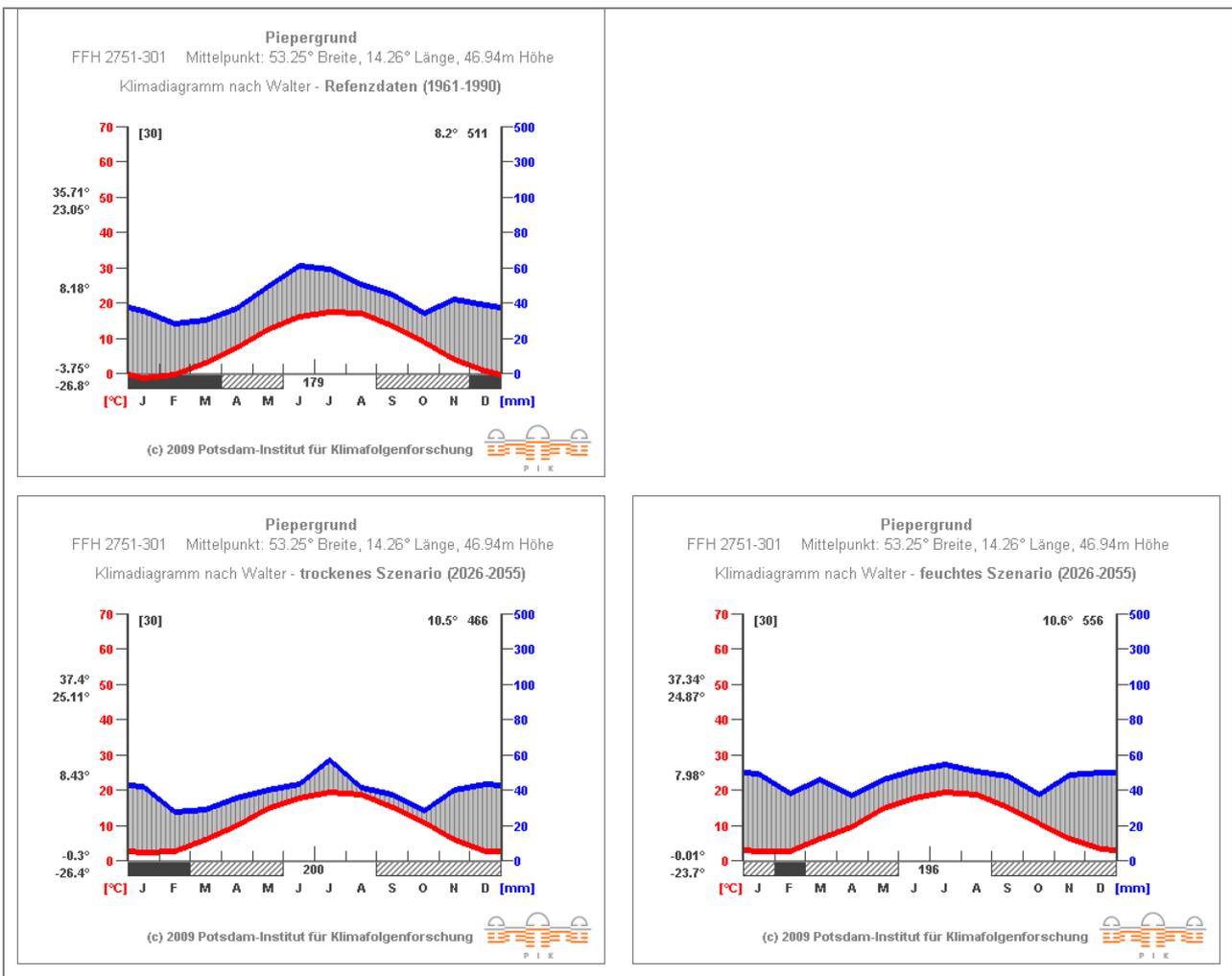


Abb. 4: Klimadiagramme nach Walter für das FFH-Gebiet „Piepergrund“ (PIK 2009).

Die durchschnittliche Jahresniederschlag (1961–1990) liegt im Land Brandenburg bei 557 mm. In der Nordost-Uckermark beträgt das Jahresmittel zwischen 482 mm (Grünow) und 542 mm (Gartz) und liegt damit unter dem Landesdurchschnitt. Die Sommermonate sind am niederschlagsreichsten, insbesondere im Juni treten Werte von mehr als 58 mm auf (Zeitreihe 1961–1990). Die Monate mit dem geringsten Niederschlag sind Februar, März und Oktober. Die im Bereich der Westwinde (Hauptwindrichtung) liegenden Luvseiten der Hochflächen sind niederschlagsbegünstigt; hingegen treten in den flacheren und windabgewandten Bereichen geringere Niederschläge auf (Leeseiten). Zu Beginn der Vegetationszeit im April und Mai fallen im Durchschnitt lediglich 35 bis 45 mm Niederschlag und häufig tritt im Gebiet Vorsommertrockenheit auf, die vor allem auf den Sandböden zu Wassermangelphasen führt.

Die Winde kommen im langjährigen Mittel überwiegend aus westlicher Richtung; im Sommer treten vermehrt Südwest- und im Winter Nordwestwinde auf (LUGV 2007).

Mögliche Veränderungen durch den Klimawandel

Für die Prognose der möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf die Natura 2000-Gebiete wurden vom PIK zwei Zukunftsszenarien – ein trockenes und ein niederschlagsreiches – für den Zeitraum 2026 bis 2055 ermittelt, die lediglich Tendenzen abbilden können (PIK 2009). Für das gesamte Bundesgebiet wird eine Erwärmung um etwa 2,1°C mit regional geringen Abweichungen prognostiziert. Die Temperatur folgt auch in Zukunft einem klaren Jahreslauf mit den höchsten Werten im Sommer. Größere Unterschiede werden bei Niederschlag und Wasserverfügbarkeit erwartet. Langfristig ist mit einer Verschiebung der Niederschläge von Sommer- zu Wintermonaten zu rechnen.

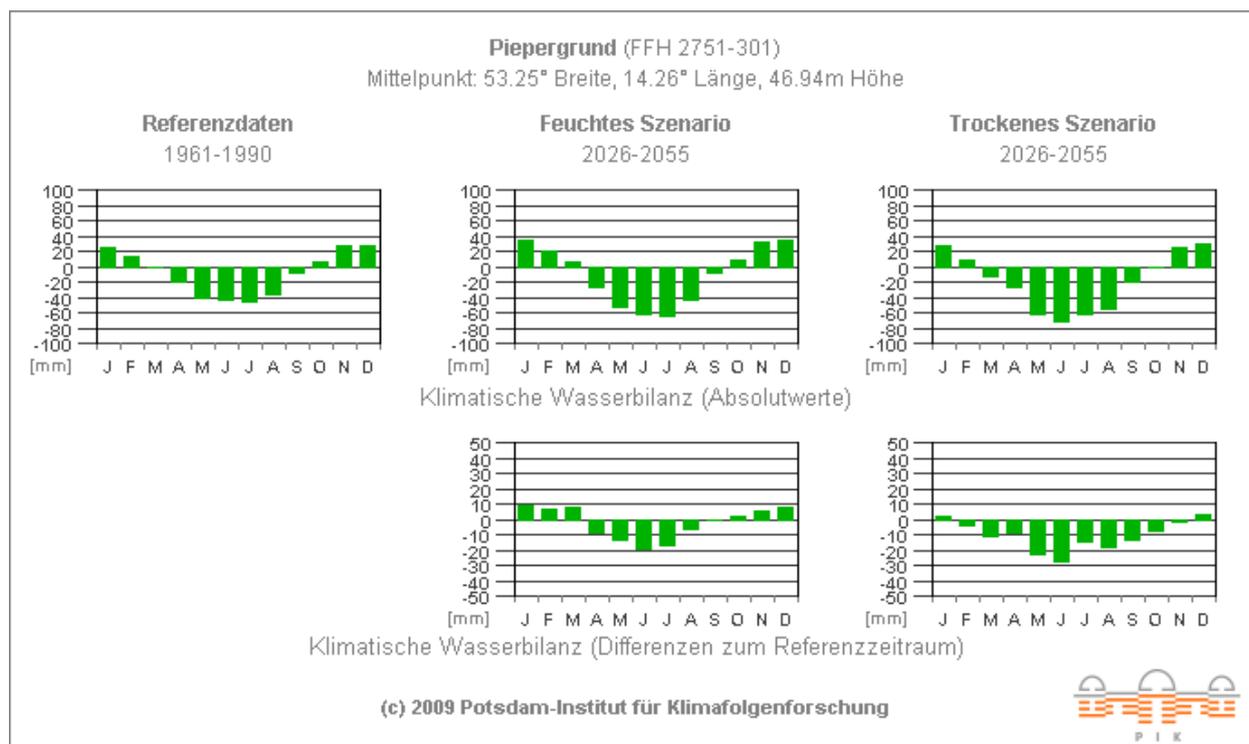


Abb. 5: Prognose der Klimatischen Wasserbilanz für das FFH-Gebiet „Piepergrund“ (PIK 2009).

Im **trockenen Szenario** (Abb. 4 links unten) wird für das FFH-Gebiet eine Temperaturerhöhung um 2,3°C pro Jahr bei gleichzeitiger Verringerung der Niederschläge um jährlich 46 mm prognostiziert. Dies verstärkt die schon heute ausgebildete Trockenheit im Frühjahr und Frühsommer sowie im Herbst. Auch das bisherige Niederschlagsmaximum im Sommer tritt zurück. Die mehr oder weniger konstant bleibenden Winterniederschläge nehmen an Bedeutung zu. Die Zeitspanne mit Monatsmitteltemperaturen unter dem Gefrierpunkt verkürzt sich auf Januar und Februar, während die frostfreien Tage um ca. 20 Tage ansteigen. Das trockene Szenario dürfte sich trotz einer Verlängerung der Vegetationsperiode förderlich auf die

Halbtrockenrasen auswirken. Es wäre mit einer Zunahme von Halbtrocken- und Trockenrasenarten zu rechnen, d.h. auch mit einer stärkeren Ausdehnung der Xerothermrasen sowie mit einem Rückgang von anspruchsvolleren Arten, da die ausgeprägten Trockenperioden neben der geringeren Wasserverfügbarkeit auch zu einer geringeren Nährstoffverfügbarkeit führen.

Im **feuchten Szenario** (Abb. 4. rechts unten) ist der Temperaturanstieg von 2,4°C mit der Zunahme der Niederschläge um ca. 46 mm verbunden. Dabei würde das aktuelle Sommermaximum zugunsten von vermehrten Niederschlägen v.a. im Frühjahr und im Winter abflachen. Monatsmitteltemperaturen unter dem Gefrierpunkt treten in keinem Monat mehr auf und die frostfreien Tage steigen um ca. 17 Tage auf ca. 196 an. Das feuchte Szenario dürfte sich negativ auf die Halbtrockenrasen auswirken. Neben einer ganzjährig besseren Wasserversorgung (insgesamt mit 556mm noch Trockenklima) stehen auf den mergeligen Böden auch vermehrt Nährstoffe während einer verlängerten Vegetationsperiode zur Verfügung. Damit werden anspruchsvollere Arten der Frischwiesen und nitrophile Ruderalarten gefördert, d.h. die Biomasse nimmt zu, und es ist mit einer beschleunigten Sukzession und Verbuschung zu rechnen.

In Abb. 5 sind die Trenddiagramme der Klimatischen Wasserbilanz (KWB) für das Gebiet dargestellt.

2.4 Überblick biotische Ausstattung

2.4.1 Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) beschreibt die Vegetation, wie sie aufgrund heutiger Standortverhältnisse und ohne menschlichen Einfluss vorherrschen würde. Da jedoch die heutigen Standortverhältnisse durch den jahrhundertelangen Einfluss des Menschen geprägt wurden und z.T. stark von den ursprünglichen Gegebenheiten abweichen, ist eine Prognose der PNV, vor allem in Bereichen mit langer menschlicher Nutzungsgeschichte, jedoch oftmals schwierig (CHIARUCCI et al. 2010).

Das FFH-Gebiet liegt nach HOFFMANN & POMMER (2006) im Bereich der zonalen Eichen-Hainbuchenwälder. Auf den grundwasserfernen Standorten der kuppigen Grundmoräne mit sandig-lehmigem Substrat, nährstoffreichen Böden und wechselnden Bodenaziditätsstufen (schwach alkalisch–mäßig sauer) wird als PNV ein Leberblümchen-Winterlinden-Hainbuchenwald (G30) bzw. Winterlinden-Hainbuchenwald (G20) angenommen. Im Gebiet werden diese Standorte aktuell ackerbaulich genutzt. An den steilen Randhängen der Landgrabenniederung wären die Eichen-Hainbuchenwälder auf wärmebegünstigten Sonderstandorten komplexartig mit Eichen-Trockenwäldern vergesellschaftet. Auch wenn dies nicht den Karten von HOFFMANN & POMMER (2006) zu entnehmen ist, so kann dieser Wald-Komplex auch für andere steile südexponierte Flächen im Gebiet (z.B. Böschungen im Piepergrund, „Birk-Heide“ im Osten) angenommen werden.

Gemäß der (großräumigeren) Europa-Karte der PNV des BfN (BOHN & NEUHÄUSL 2000/2003) sind dagegen Tieflands-Buchenwälder basen- und nährstoffreicher Standorte verbreitet, die zu den Waldmeister-Buchenwäldern gehören.

2.4.2 Flora und Vegetation

Für das Gebiet liegen flächendeckende Kartierungen der Biotop- und Nutzungstypen aus den Jahren 1993 (ÖNU) und 2000 (LUA 2000) vor, die im Rahmen der Managementplanung 2011 aktualisiert wurden. Das FFH-Gebiet „Piepergrund“ wird aktuell von großflächigen Äckern (und Ackerbrachen) sowie Kiefernforsten bestimmt, die zusammen rund 3/4 der Gebietsfläche einnehmen. Auf lediglich 20% des Gebietes kommen naturschutzfachlich wertvolle Biotope wie Ulmen-Eschen-Hangwald, thermophile Laubgebüsche und Halbtrockenrasen vor. Im Gebiet finden sich zwei aufgelassene Sandgruben; in der südwestlichen Grube ist eine mehrere Meter hohe offene Mergelwand vorhanden.

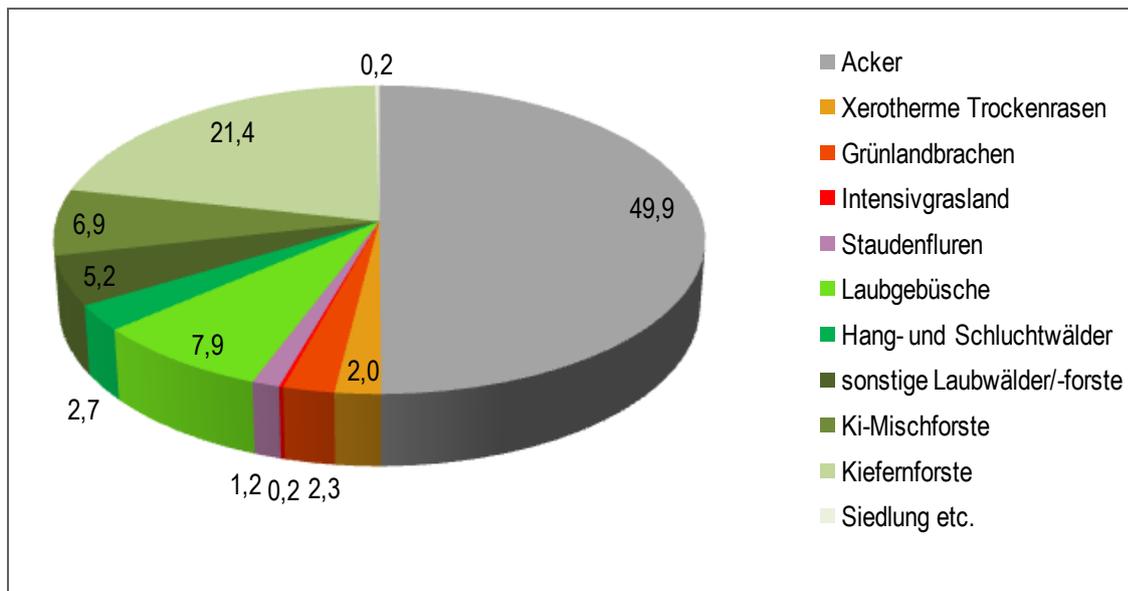


Abb. 6: Prozentuale Verteilung der Biotypen im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (Stand 2011).

Das FFH-Gebiet ist vor allem aufgrund seiner Fülle an Trocken- und Halbtrockenrasenarten mit subkontinentaler bis kontinentaler Verbreitung bemerkenswert (z.B. *Campanula sibirica*, *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*). Insgesamt kommen aktuell 55 geschützte oder gefährdete Arten im Gebiet vor (vgl. Kap. 3.2.3). Auf thermisch begünstigten Südhängen und steilen Spornen konnte die Flora der Halbtrockenrasen auch in Kiefernforsten erhalten. Dagegen sind die dichter geschlossenen thermophilen Gebüsch mit vergleichbaren Standortverhältnissen zumindestens oberirdisch stärker verarmt.

2.4.3 Fauna

Es liegen vergleichsweise wenige Daten zur faunistischen Ausstattung des FFH-Gebietes vor. Im Gebiet wurde aktuell die Anhang-IV-Art Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Als Brutvogel wurde der Neuntöter gesichtet. Möglicherweise nutzen auch Schwarzspecht, Rotmilan und Sperbergrasmücke das FFH-Gebiet. Die Heidelerche wird zwar in älteren Daten aufgeführt, konnte aber in 2011 im Gebiet nicht brütend beobachtet werden. Obwohl die Fläche des FFH-Gebietes nur 0,3 % des Vogelschutzgebietes Randow-Welse-Bruch beträgt, wurden bei der SPA-Ersterfassung im Jahr 2006 29 % des Sperbergrasmücken-, 21 % des Heidelerchen- und 6,5 % des Neuntöterbestandes im FFH-Gebiet erfasst. Auf Grund der fortgeschrittenen Verbuschung und Sukzession werden diese hohen Werte aktuell nicht mehr erreicht (vgl. Kap. 3.3 bis 3.5).

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Daten aus dem Raum Felchowsee zeigen die für das norddeutsche Tiefland typische Abfolge der nach-eiszeitlichen Waldentwicklung: Laubgehölze wanderten in die Uckermark vor ca. 10.000 Jahren ein – während des Boreals und Atlantikums (Mesolithikum) waren sommergrüne Laubwälder als Eichenmischwälder vorherrschend, zunächst mit Hasel, später gemischt mit Ulme, Linde und Esche (FISCHER-ZUJKOV 2000). Vor ca. 4.000 Jahren breiteten sich Buche und Hainbuche aus; eine starke Zunahme setzte mit dem Übergang zum Subatlantikum ein (EBD). Ab dem Mittlerem Atlantikum wirkte die menschliche Siedlungstätigkeit auf die Vegetation durch Waldrodung und Landnutzung und Pionierarten, wie Birke und Kiefer wurden gefördert. Für die östliche Uckermark liegen Siedlungsnachweise aus der mittleren Steinzeit und auch aus der Jungsteinzeit vor (SCHUMANN 1993). Die Besiedelung der Uckermark durch Ackerbauern führte zu ersten Bodenverlagerungen, die sich in Abhängigkeit von der Siedlungsdichte bis ins Mittelalter fortsetzten (FISCHER-ZUJKOV 2000).

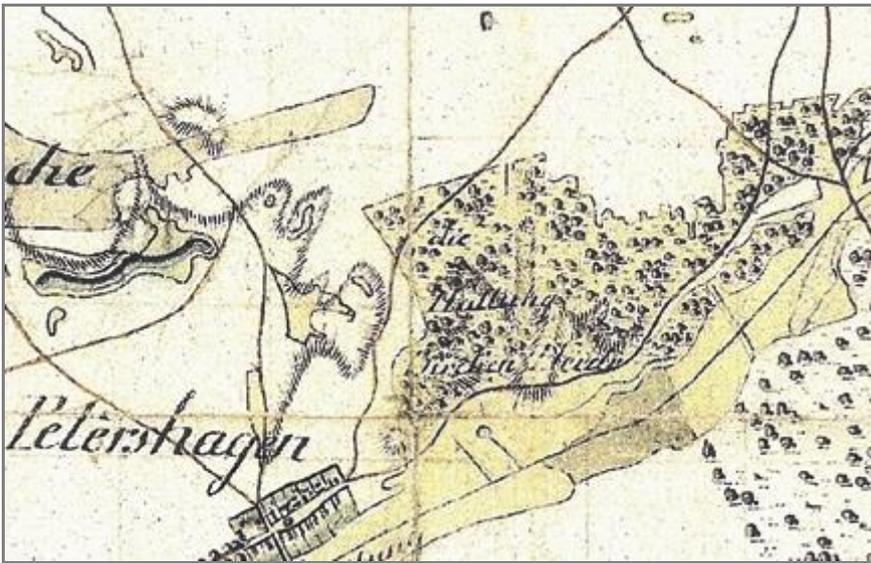


Abb. 7: Ausschnitte aus Historischen Karten: Schmettausches Kartenwerk 1767, Preußisches Urmess-tischblatt 1827, Preußische Landesaufnahme 1888, berichtigt 1911, einzelne Nachträge 1932).

In der vom Menschen unbeeinflussten Landschaft Brandenburgs waren die Vorkommen von Sandtrockenrasen vermutlich nur kleinflächig und auf die offenen Sandflächen der großen Flüsse und der sehr lichten und trockenen Wälder beschränkt (KRAUSCH 1968).

Mit der Siedlungstätigkeit des Menschen, der damit verbundenen Waldrodung sowie durch zunehmenden Ackerbau nahm auch der Anteil der Trockenrasen zu. Ihre Ausdehnung schwankte in Abhängigkeit von der Siedlungsdichte (EBD.). Die frühgeschichtliche Besiedelung der Uckermark war von mehreren Phasen mit unterschiedlicher Siedlungsdichte gekennzeichnet. Mitte des 4. Jh. kommt es zu einem weitgehenden Siedlungsabbruch und im 5./6. Jh. war die Region nahezu unbesiedelt. Mit den im 7. Jh. einwandernden Slawenstämmen beginnt eine intensive Siedlungsentwicklung, deren Schwerpunkträume vor allem in den Grundmoränengebieten östlich von Prenzlau liegen (FISCHER-ZUJKOV 2000). Die erste urkundliche Erwähnung der Uckermark („Ucrani“) stammt aus dem Jahr 948. In der 2. Hälfte des 12. Jh. begann in der Uckermark mit der deutschen Ostsiedlung die planmäßige Dorf- und Stadtgründung. Im 12. und 13. Jh. wurde in Nordostdeutschland großflächig Wald gerodet (FUKAREK zit. in MEIER 2009) – der Waldanteil ging stark zurück und weiträumige Offenlandschaften mit extensiver Weidenutzung entstanden. Die Rodungen führten verstärkt zu Erosionen und Entstehung von Flugsandgebieten. Nach 1320 fällt die Region teilweise wüst (SCHUMANN 1993).

Das „Edikt von Potsdam“ von 1685 ermöglichte die Ansiedlung französischer Hugenotten in dem vom Dreißigjährigen Krieg (1618 – 1648) stark zerstörten Brandenburg und brachte auch die wirtschaftliche Entwicklung der Uckermark voran, z.B. mit neuen Wirtschaftszweigen wie Tabakanbau oder Ansiedelung von Militär (Garnisonsstädte Schwedt und Prenzlau) und führte zu einem erneuten Bevölkerungszuwachs. Tabak wurde vor allem auf den Feldern der östlichen Uckermark bis zur Randow angebaut.

Die Schafhaltung und Wollproduktion war in Brandenburg seit Ende des 16. Jh. einer der wichtigsten Wirtschaftszweige (u.a. großer Bedarf der preussischen Armeen). Die Schafhaltung war lange Zeit den Gütern und Domänen vorbehalten; Schäfererechtigkeiten ermöglichten den Gutsherren die Allmende stark einzuschränken und die bäuerlichen Brach-, Stoppel- und Saatäcker zur Schafhaltung zu nutzen. Im 17. Jahrhundert gab es in der Uckermark Schäfer in großer Zahl: Große Gemeinden hielten für die Schafe der Bauern einen Dorfschäfer. Auf den Gütern, die die ihnen gehörigen wüsten Feldmarken anfangs nach der Jahrzehnte langen Verwüstung extensiv als Schafweide nutzten und Schäfereien für mehrere hundert, tausend und mehr Schafe und Hammelställe anlegen ließen, arbeiteten vor allem Pachtschäfer (ENDERS 1992). In der 2. Hälfte des 18. Jh. wurden nach und nach Merinoschafe auf den Gütern eingeführt und es entwickelte sich die Merinozucht v.a. auch auf den großen ritterlichen Gütern in der Uckermark (MÜLLER 1965). In der 2. Hälfte des 18. Jh. erreichte die Ausdehnung der Sandwehen in Brandenburg einen Höchststand; durch die Entwaldung grundwasserferner Standorte dehnten sich auch die Trockenrasen weiter aus (KRAUSCH 1968). Ab 1850 setzte eine Intensivierung der Landnutzung ein: Es kam verstärkt zur Nutzung von Bracheflächen sowie Aufforstung ertragsschwacher Ackerflächen, Sand-schellen und Trockenhängen (KRAUSCH 1968, MEIER 2009). In der Forstwirtschaft wurde zunehmend mit Nadelgehölzen aufgeforstet; Waldweide und der Anteil lichter Bereiche gingen stark zurück (MEIER 2009). Der damit verbundene Rückgang von Trockenrasen und extensiver Offenlandschaft spiegelte sich auch in der rückläufigen Schafhaltung wider: In Brandenburg gab es um 1770 rund 40 Tiere/km² und um 1860/70 ca. 70 Tiere/km² – danach verringerte sich die Anzahl bis 1900 auf nur noch 20/km² und liegt heute bei < 10Tiere/km² (MEIER 2009). Die verbliebenen Trocken- und Halbtrockenrasen in der Nordost-Uckermark wurden überwiegend nach 1990 aus der Nutzung genommen, fielen brach und verbuschten; die charakteristischen Trockenrasenarten gingen deutlich zurück (RISTOW & ZIMMERMANN 2008).

Petershagen entstand in der Zeit der planmäßigen Dorf- und Stadtgründung und wurde erstmals 1289 urkundlich erwähnt, als ein Teil des Dorfes an das Kloster Gramzow übergang. Ab Mitte des 15. Jh. war das Dorf in Gutsbesitz und in der 1. Hälfte des 19. Jh. entstand ein Gutshaus mit Wirtschaftsgebäuden. Möglicherweise wurde auch in Petershagen, wie auf den meisten Gütern der Mark, Schafzucht betrieben. Für den Raum Petershagen sind in der Schmettauschen Karte von 1767 (Abb. 7 oben) eine weiträumige Offenlandschaft mit geringem Waldanteil. Im stark zergliederten östlichen Bereich des FFH-Gebietes finden sich großflächig lichte Hutewälder („die Hutung Birchen Heide“). 60 Jahre später ist das Gebiet vollständig waldfrei (UrMTB von 1827, Abb. 7 Mitte); Gehölze finden sich nur in der Niederung und entlang der Wege. Mit Beginn des 20. Jh. wurden die Steilhänge des Galgenberges, kleine Bereiche der

südexponierten Böschung des Piepergrundes und die nördlichen Bereiche des Kerbtälchen in der Birkeheide mit Nadelhölzern (wahrscheinlich Kiefern) aufgeforstet (Abb. 7 unten). Die Weidenutzung wurde im Gebiet vmtl. 1990 eingestellt; möglicherweise auch früher.

Auch die Ackernutzung im FFH-Gebiet lag zwischen Mitte der 1990er Jahren und 2009 brach; seit 2010 werden die starkreliefierten Flächen wieder ackerbaulich genutzt, u.a. auch für Mais- und Rapsanbau.

2.6 Schutzstatus

Naturschutzgebiete

Das FFH-Gebiet liegt fast vollständig im gleichnamigen Naturschutzgebiet (NSG), das eine Fläche von 106,7 ha aufweist. Die Unterschutzstellung des NSG wurde im Amtsblatt für den Landkreis Uckermark Nr. 1 vom 31.01.1997 veröffentlicht und ist seit 01.02.1997 in Kraft. In der Schutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet "Piepergrund" vom 17.10.1996 ist folgender **Schutzzweck** definiert:

1. die Erhaltung des Gebietes

- wegen der Eigenart seiner schluchtenförmigen Einschnitte in die Grundmoränenplatte aus kalkreichem Geschiebemergel, die durch Abfließen subglazialer Schmelzwässer entstanden sind und der sich daraus ergebenden besonderen mikroklimatischen Bedingungen sowie der standörtlichen Vielfalt, die im Zusammenwirken zur Ausbildung einer floristischen und faunistischen Artenmannigfaltigkeit führte;
- als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter wildwachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere kontinental geprägter Trockenrasen und sommergrüner Laubgebüsche trockenwarmer Standorte;
- als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere der Insekten (wie z.B. Bienen, Wegwespen, Ölkäfer), der Kriechtiere, Froschlurche, Kleinsäuger, Vögel (wie z.B. Würger, Höhlenbrüter, Greifvögel) sowie
- aus naturhaushaltlichen und wissenschaftlichen Gründen.

2. Die Entwicklung von Lebensgemeinschaften, insbesondere

- gefährdeter Wald- und Forstgesellschaften mit einem hohen Anteil von Altbäumen und Totholz;
- von Waldsäumen mit einer gestuften Strauch- und Krautzone;
- der Trockenrasengesellschaften auf Flächen mit Resten entwicklungsfähiger Pflanzengesellschaften.

Es wurden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt:

- die Pflege der Trockenrasen hat durch Mahd bzw. Schafbeweidung oder durch andere geeignete Maßnahmen zu erfolgen;
- eine Verbuschung der Trockenrasen ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern;
- verbuschte Bereiche mit Resten einer entwicklungsfähigen Trockenrasenvegetation sind zu entbuschen;
- Waldränder sind nur dort anzulegen, wo sich keine thermophilen Saumgesellschaften befinden oder entwickeln können;
- In den Forsten sind bisher nicht standortgerechte, fremdländische und gebietsfremde Gehölze zu belassen, soweit sie nicht die Erhaltung, Ausbreitung und Entwicklung gefährdeter Wald-, Forst- und Gebüschgesellschaften behindern;
- Der Totholzanteil in den Forsten ist langfristig zu erhöhen;
- Der Anteil gesunder und gering geschädigter Altbäume in den Beständen ist zu erhöhen;
- Die Abbruchkanten der offen gelassenen Sandgruben sind zu erhalten;

- Die offengelassenen Sandgruben sind durch geeignete Verfahren weitgehend in Vegetationsstadien von Pionierfluren zu halten.

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete werden nicht berührt.

Naturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Gebiet sind keine Naturdenkmale (ND), Flächennaturdenkmale (FND) oder Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) ausgewiesen.

Bodendenkmale

Bodendenkmale sind einschließlich ihrer Umgebungsschutzzone nach §§ 12 – 14 BbgDSchG zu schützen und in ihrem Bestand zu erhalten. Im Bereich des FFH-Gebietes sind in den Geodaten des Geoportals Brandenburg keine Bodendenkmäler verzeichnet (GEOPORTAL BRANDENBURG.DE). Im Flächennutzungsplan des Brandenburg-Vorpommerschen Amtes Gartz (Oder) ist ein Bodendenkmal oberhalb der Trockenhänge des eigentlichen Piepergrundes dargestellt (ASK 2003); das Bodendenkmal liegt innerhalb der Ackerfläche und damit außerhalb der für die FFH-Maßnahmenplanung relevanten Flächen.

Vogelschutzgebiete

Das FFH-Gebiet überlagert sich mit dem Vogelschutzgebiet (SPA) „Randow-Welse-Bruch“ (DE2751-421). Das SPA Randow-Welse-Bruch umfasst die Niederungsgebiete von Randow und Welse sowie weiträumige, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaften auf den angrenzenden Hochflächen mit einzelnen Waldgebieten. Der Kernbereich des Gebietes wird von der großflächigen und z.T. intensiven Grünlandnutzung der Randow-Niederung geprägt. Die umgebende Agrarlandschaft ist reliefreich und bietet mit (Laub-)Wäldern, Trockenstandorten und Kleinstrukturen eine hohe Habitatvielfalt. Das Gebiet wurde als bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel, insbesondere aufgrund der globalen Bedeutung als Brutgebiet des Wachtelkönigs und als Rastgebiet des Goldregenpfeifers sowie der EU-weiten Bedeutung als Brut- und Rastgebiet von Großvogelarten und Waldsaatgans ausgewiesen (s. SDB 10/2008, KRAATZ 2005).

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete werden nicht berührt.

2.7 Gebietsrelevante Planungen

Landesplanung

Das Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung Berlin und Brandenburg und formuliert die Grundsätze der Raumordnung, die im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) konkretisiert werden. Im LEP B-B sind die das Plangebiet betreffenden landesplanerischen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung formuliert. In der Festlegungskarte 1 zum Gesamttraum vom 31.03.2009 liegt das Gebiet innerhalb der für den Freiraumverbund festgelegten Bereiche. Der landesplanerisch festgelegte Freiraumverbund umfasst hochwertige, überwiegend fachgesetzlich geschützte Freiräume, die zu sichern und in ihrer Funktionsfähigkeit zu entwickeln sind (Z). Beeinträchtigende Inanspruchnahmen oder Neuzerschneidungen durch Infrastrukturanlagen sind im Freiraumverbund nur in Ausnahmefällen möglich. Es ist darauf zu achten, dass Inanspruchnahmen weitestgehend vermieden bzw. minimiert werden und der räumliche Zusammenhang des

Verbundes erhalten bleibt. Erholungsnutzung, ordnungsgemäße Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sind innerhalb der Gebietskulisse des Freiraumverbundes zulässig.

Regionalplanung

Das Gebiet liegt innerhalb der Planungsregion Uckermark-Barnim. Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat den Regionalplanentwurf 2013 des sachlichen Teilplans „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ bestätigt und die Eröffnung des Beteiligungsverfahrens beschlossen; der Teilregionalplan liegt noch bis zum 30. Juni 2014 aus. In der Festlegungskarte zum Sachlichen Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung" (Stand März 2014, Beschlusslage: 26. RV vom 02.12.2013) sind östlich und westlich des FFH-Gebietes zwei Windeignungsgebiete dargestellt¹. Das westliche Eignungsgebiet Luckow (Nr. 18) befindet sich rund 3700 m entfernt. Das östlich gelegene Eignungsgebiet Schönfeld (Nr. 31) wurde bereits 2009 mit 12 WKA in Betrieb genommen und grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet „Piepergrund“ (180 m). Bis der im Beteiligungsverfahren befindliche Teilregionalplan in Kraft tritt, ist der bestehende sachliche Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung" aus dem Jahr 2004 weiterhin gültig. Im noch gültigen Sachlichen Teilplan ist das Eignungsgebiet Luckow (Nr. 18) nicht enthalten.

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

Als übergeordnetes Räumliches Leitbild formuliert das Landschaftsprogramm (LaPro 2000) das Ziel „den überwiegenden Teil der Kernflächen des Naturschutzes untereinander und mit den für Naturschutz und Landschaftspflege wichtigen Gebieten der angrenzenden Bundesländer und Polens zu verbinden und zu vernetzen. Dabei soll die besondere Rolle Brandenburgs als Verbindungsland innerhalb des pleistozän geprägten Mitteleuropäischen Tieflandes besonders berücksichtigt werden.“

Für das FFH-Gebiet sind darüber hinaus die wesentlichen räumlichen Entwicklungsziele aufgeführt:

- Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes,
- Erhalt und Entwicklung standortgerechter, naturnaher Wälder,
- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden Bodennutzung,
- Erhalt von Dauergrünland.

Als spezifisches Schutz- und Entwicklungsziel formuliert das LaPro den Erhalt der vor allem in der östlichen Uckermark konzentrierten Vorkommen kontinentaler Steppenrasen, wärmeliebender Wälder und Gebüschgesellschaften. Als vorrangig zu entwickelnde Biotoptypen werden für den Naturraum Uckermark u.a. kontinentale Trockenrasen, Stieleichen-Birken-Wälder, Stieleichen-Hainbuchen-Wälder und artenreiche Ackerfluren genannt. Als Vorkommen besonders zu schützender Arten gelten: Arten an ihrer westlichen Verbreitungsgrenze (z.B. Sibirische Glockenblume), Vorpostenstandorte submediterraner Arten (z.B. Dreizähniges Knabenkraut), Fischadler, Schwarzstorch, Uhu, Sumpfohreule, Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrdommel, Zwergrohrdommel, Kleine Ralle, Wiedehopf, Großtrappe, Kranich, Brachvogel, Wachtelkönig, Grauammer, Trauerseeschwalbe, Fischotter, Biber, Siebenschläfer, Rotbauchunke, Laubfrosch, Glattnatter, Sumpfschildkröte, Bitterling, Edelkrebs.

¹ Eignungsgebiete sind Gebiete, in denen die Windenergienutzung, die städtebaulich nach § 35 BauGB zu beurteilen ist, anderen raumbedeutsamen Belangen nicht entgegensteht, wobei gleichzeitig die Windenergienutzung an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen ist. Die Beurteilung der Raumbedeutsamkeit erfolgt im konkreten Einzelfall – als raumbedeutsam (Regelvermutung) werden einzelne Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe ab 50 m angesehen (RPG 2014).

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Uckermark liegt vor (LANDKREIS UCKERMARK 1999). Die auf der Ebene der Landschaftsrahmenplanung formulierten Ziele wurden in die vorliegenden Landschaftspläne übernommen.

Landschaftsplan und Flächennutzungsplan

Für das Gemeindegebiet Luckow-Petershagen besteht ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan (ASK 2003), der am 24.01.2003 aufgestellt wurde. Das Gebiet ist als Naturschutzgebiet und als FFH-Gebiet dargestellt. Die aktuell bewaldeten Flächen sind im FNP als Flächen für Wald (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB Abs 4 BauGB) dargestellt; als Flächen für Wald gelten z. T. auch Bereiche, auf denen momentan thermophile Gebüsche stocken. Die übrigen Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Entlang der Penkuner Straße (Schutzgebietsgrenze) ist eine Trinkwasserleitung (TWL) verzeichnet.

Gewässerentwicklungskonzept (GEK)

Für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sollen in Brandenburg Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) erarbeitet werden, die alle notwendigen Maßnahmen für die Erreichung der WRRL-Ziele aus hydromorphologischer und hydrologischer Sicht sowie hinsichtlich der Gewässerunterhaltung umfassen. Das FFH-Gebiet liegt innerhalb der Gebietskulisse des GEK-Gebietes „Westoder“ (Nr.9). Aktuell ist kein Entwicklungskonzept in Bearbeitung.

Artenschutzprogramme

Nach § 42 BbgNatSchG stellt das Land Brandenburg für Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für europäische Vogelarten sowie besonders geschützte oder sonst in ihrem Bestand gefährdete Arten, Artenschutzprogramme auf, deren fachliche Vorgaben im Rahmen der Managementplanung zu berücksichtigen sind. Für das Gebiet sind keine Vorkommen von Arten bekannt, für die Schutzprogramme bestehen.

Für Brandenburg besteht ein Florenschutzkonzept (HERRMANN et al. n.p.): Alle in Brandenburg vorkommenden Pflanzenarten wurden bezüglich der internationalen, überregionalen und bundesweiten Verantwortlichkeit des Landes eingestuft und der Handlungsbedarf für deren Erhalt in Brandenburg abgeleitet. Ein entsprechendes Maßnahmenkonzept wird noch erarbeitet. Im FFH-Gebiet kommen insgesamt 34 Arten vor, für die nach brandenburgischem Florenschutzkonzept (FSK BB) Handlungsbedarf besteht. Davon weisen Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*) und Sand-Federgas (*Stipa borysthenica*) den dringendsten Handlungsbedarf auf (vgl. Kap. 3.2).

Tab. 3: Handlungsbedarf für Pflanzenarten nach Brandenburgischem Florenschutzkonzept (HERRMANN et al. n.p.) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).		
Handlungsbedarf	Kategorie	Arten (n)
Dringendster Handlungsbedarf	!!!	2
Dringender Handlungsbedarf	!!	8
Erhöhter Handlungsbedarf	!	11
Allgemeiner Handlungsbedarf	~	13
Summe		34

Themen-Managementplan

Für 16 ausgewählte Gefäßpflanzenarten der kalk- und basenreichen Trockenstandorte wurde ein Themen-Managementplan (ROHNER & HOFFMANN 2010) erarbeitet. Dabei wurden alle nach 1950 bekannten Fundpunkte zusammengetragen und 165 davon überprüft. Folgende Arten haben aktuelle Vorkommen (nach 2005) im FFH-Gebiet „Piepergrund“: Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) und Wiesen-

Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *nigricans*). Sand-Federgras (*Stipa borysthenica*) wurde 1956 von KRAUSCH gefunden (als *S. pennata* bezeichnet, LUGV 2009) und 2007 durch die Mitglieder des Botanischen Vereins Berlin-Brandenburg bestätigt (RISTOW & ZIMMERMANN 2008) – jedoch ist aus der Fundortangabe nicht eindeutig zu entnehmen, ob das Vorkommen tatsächlich innerhalb des FFH-Gebietes liegt.

Arten in nationaler Verantwortlichkeit

Die sogenannten „Verantwortungsarten“ sind Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortlichkeit hat, da sie nur in Deutschland vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland vorkommt. Es handelt sich meist um Arten, die einer erhöhten nationalen Aufmerksamkeit bedürfen, um den Weltbestand zu sichern.

Für das FFH-Gebiet sind keine Vorkommen von „Verantwortungsarten“ bekannt.

2.8 Eigentumssituation

Die Auswertung der ALB-Daten ergibt folgendes Bild: Ein Großteil der bewaldeten Flächen befindet sich in Stiftungseigentum; einzelne kleinere Waldflächen sind in Privateigentum. Zwei kleinere Waldflächen im Westen des Gebietes befinden sich im Eigentum des Landes Brandenburg. Die großen Ackerschläge sind überwiegend Privateigentum und z.T. auch in Eigentum von privatrechtlichen Körperschaften bzw. Stiftung. Die Wegeflurstücke – z. T. von in der Landschaft nicht mehr vorhandenen Wegen – befinden sich in kommunalem Eigentum.

Im FFH-Gebiet „Piepergrund“ gingen in den letzten Jahren mehrere Flurstücke aus dem BVVG-Flächenpool an die „NABU-Stiftung Nationales Naturerbe“ – die Flächen wurden gekauft bzw. übertragen².

Tab. 4: Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).		
Eigentumsart	Verteilung im Gebiet	
	Fläche (ha)	Anteil (%)
Privat (juristische Person des Privatrechts)	71,4	70,8
Privat (natürliche Person des Privatrechts)	25,6	25,4
Land	1,8	1,7
Landkreis	0,1	0,1
Kommune	1,9	1,9
Sonstige	<0,1	<0,1
Kirche	<0,1	<0,1
Summe	100,8	100,0

² Im Koalitionsvertrag von 2005 wurde beschlossen, dass Bundeseigentum mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung unentgeltlich an Länder und Naturschutzstiftungen übertragen wird. Dieser Flächenpool „Nationales Naturerbe“ beinhaltet Grundstücke (insgesamt 125.000 Hektar) an der ehemaligen innerdeutschen Grenze, stillgelegte Truppenübungsplätze, ehemalige Braunkohletagebaue sowie ostdeutsche Flächen aus dem früheren volkseigenen Vermögen im Eigentum der Bodenverwaltungs- und -verwertungs GmbH (BVVG). Die Flächenübertragung ist weitgehend vollzogen (NABU-STIFTUNG NATIONALES NATURERBE, 2013).

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

Ziel der FFH-RL ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Arten nach Anhang II sowie der europäischen Vogelarten. Der Erhaltungszustand (EHZ) gilt als günstig, wenn die Lebensraumtypen und Populationen langfristig stabil bleiben oder sich ausdehnen und gleichzeitig keine Verschlechterungen bezüglich der qualitativen Ausstattung eintreten.

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

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen erfolgte gemäß der brandenburgischen Bewertungsschemata (LUGV 2013), die auf Grundlage bundesweiter Empfehlungen erarbeitet wurden. Die Bewertung der jeweiligen Erfassungseinheit (Einzelflächen des LRT) erfolgt anhand der Kriterien „Arteninventar“, „Habitatstrukturen“ und „Beeinträchtigungen“. Diese werden zum Gesamterhaltungszustand (EHZ) aggregiert: hervorragend (A), gut (B) sowie mittel bis schlecht (C).

Die zugrundeliegende Biotopkartierung erfolgt gemäß ZIMMERMANN et al. (2004, 2007).

3.1.1 Gebietsübersicht

Im Standarddatenbogen (SDB) von 2006 ist der LRT 6210* – *Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) für 14 % der gemeldeten Fläche bzw. 15 ha aufgeführt. Die Datengrundlage dieser Meldung bildet die Gebietserfassung aus dem Jahr 2000 (LUA 2000). Die basiphilen Trocken- und Halbtrockenrasenbestände der Festuco-Brometea wurden in Brandenburg zu diesem Zeitpunkt alle dem LRT 6210 zugeordnet. Für die getrennte Erfassung der beiden Trockenrasen-LRT 6210 und 6240 lag das entsprechende Bewertungsschemata (einschließlich des jeweils charakteristischen Arteninventars) erst ab 2004 vor.

Im Rahmen der Managementplanung wurden für das FFH-Gebiet zwei prioritäre Lebensraumtypen nachgewiesen: Der LRT *Subpannonische Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) wurde auf acht Einzelflächen mit insgesamt 2,0 ha und der LRT *Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) auf einer Fläche von 2,7 ha. Beide LRT befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand (Tab. 5). Der LRT 9180* wurde bisher nicht im SDB genannt.

Tab. 5: Flächengröße und Erhaltungszustand (EHZ) der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Piepergrund (99) im Vergleich Standarddatenbogen (Stand 10/2006) und Erfassung 2011.									
Code	Kurzbezeichnung des LRT	SDB (10/2006)			Kartierung 2011			LRT-E	
		ha	%	EHZ	ha	%	EHZ	ha	%
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen	–	14	B	–	–	–		
6240*	Subpannonische Steppenrasen	–	–	–	2,0	2,0	C	5,7	5,7
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	–	–	–	2,7	2,7	C	5,2	5,2
	Summe		14		4,7	4,7		16,6	16,4

Der Flächenanteil des Trockenrasen-LRT liegt aktuell nur bei 2% – im Vergleich zum SDB zeigt sich ein erheblicher quantitativer und qualitativer Verlust. Dieser ist vermutlich auf die starke Verbuschung zurückzuführen; ggf. wurden die Bestände auch flächenmäßig überschätzt.

Tab. 6: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
6240*	Subpannische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]						
	C	8	2,0	2,0	115	1	5
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion						
	C	1	2,7	2,7			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		9	4,7	4,7	115	1	>5

Darüberhinaus sind auf rund 17 ha und damit 17 % des Gebietes Entwicklungsflächen der LRT 6240* (Subpannische Steppen-Trockenrasen), LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald), LRT 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder), LRT 91G0* (Pannonische Wälder mit *Quercus petraea*) und LRT 91U0 (Kiefernwälder der sarmatischen Steppe) vorhanden (Tab. 7).

Tab. 7: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
6240*	Subpannische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]						
	E	5	5,7	5,7			3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	E						1
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum						
	E	1	1,1	1,1			1
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion						
	E	1	5,2	5,2			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
	E						1
91G0	Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i> [Tilio-Carpinetum]						
	E	1	1,9	1,9			
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe						
	E	4	2,6	2,6			
Zusammenfassung							
LRT-E		13	16,6	16,4			>6

3.1.2 LRT 6210 – Naturnahe Kalktrockenrasen (ohne besondere Orchideenvorkommen)

Bei der Einstufung als LRT 6210 im SDB von 2006 handelt es sich um eine veraltete Einschätzung. Im Zuge der Kartierung 2011 wurden alle Trockenrasen-LRT im FFH-Gebiet dem LRT 6240* zugeordnet.

3.1.3 LRT 6240 – *Subpannische Steppen-Trockenrasen

Zum LRT 6240* zählen in Brandenburg kontinentale Trocken- bzw. Xerothermrasen (*Festuco-Stipion*) und Halbtrockenrasen (*Cirsio-Brachipodion*, *Filipendulo-Helictotrichion pratensis*). Sie sind an (sub-)kontinental getöntes Klima gebunden und kommen in Brandenburg in guter Ausprägung nur in den niederschlagsärmsten Gebieten entlang der Oder vor. Sie besiedeln schwach bis mäßig entkalkte Lehmböden mit mittlerer Verwitterungstiefe auf jungpleistozänen Geschiebemergeln (Halbtrockenrasen) bzw. lehmig-sandige Böden mit nicht zu hohem Basengehalt (Trockenrasen) an wärmebegünstigten Standorten.

Im Gebiet sind 6 Bestände des LRT 6240* mit einer Gesamtfläche von 2,0 ha (0009, _0044, _0049, _0052, _0133, _0333) vorhanden. Des Weiteren wurde ein saumartiger Trockenrasen entlang eines Kiefernforstes als Linienbiotop erfasst (_0014) und ein sehr kleinflächiger Bestand als Punktbiotop (_0233).

Allgemeine Charakteristika im Gebiet

Die Trockenrasen des Gebietes sind aktuell nur als kontinentale Halbtrockenrasen (Cirsio-Brachypodium) entwickelt. Kontinentale Xerothermrasen (Festuco-Stipion) konnten 2011 nicht nachgewiesen werden. Entlang der Hangfüße auf stärker entbasten sandigen Substraten weisen die Halbtrockenrasen Übergänge zu den trockenen, kalkreichen Sandrasen des LRT 6120* auf.

Die LRT-Flächen und die Entwicklungsflächen ziehen sich bandartig entlang der steilen, südwest- bis südexponierten Böschung am nördlichen Rand des eigentlichen Piepergrundes. Sie sind aktuell nur noch sehr kleinflächig und/ oder als verarmte Gesellschaften vorhanden. Der überwiegende Teil des potenziellen Lebensraums ist verbuscht oder aufgeforstet. Weitere kleine, verarmte und/ oder stark beeinträchtigte Trockenrasen finden sich nördlich und östlich der einzelnen, in Landgrabennähe gelegenen Gehölfe auf einer ehemals als Acker genutzten Grünlandbrachen (_0049), als Waldsaum (_0014) oder auf einer Geländestufe (_0009). Auch unter lichten Kiefernforsten oder inselsartig in den thermophilen Gebüschern konnten sich Reste von Halbtrockenrasen halten.

Einzelne Bestände mit Vorkommen von besonderen Arten werden mehr oder weniger regelmäßig durch ehrenamtlich durchgeführte Entbuschungen und Pflegeeinsätze freigehalten. Nach Informationen des NABU Regionalverbandes (GILLE, mdl. Mitt.) fand der letzte Einsatz ca. 2006/ 2007 statt.

Habitatstruktur und Arteninventar

Alle Bestände sind durch Nutzungsauffassung und Sukzessionsprozesse wie Vergrasung und Verbuschung mehr oder weniger degeneriert oder auf Kleinflächen eingeschränkt.

Das heutige Arteninventar der ehemals ausgedehnten kontinentalen Halbtrocken- und Trockenrasen ist zwar noch vergleichsweise zahlreich vorhanden, jedoch räumlich meist auf wenige kleine Populationen beschränkt. So konnten mit Ästiger Grasllilie (*Anthericum ramosum*; _0052), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Sibirischer Glockenblume (*Campanula sibirica*; _0133), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Natternkopf-Habichtskraut (*Hieracium echinoides*), Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*, _0333), Sichel-Schneckenklee (*Medicago falcata*), Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Aufrechtem Ziest (*Stachys recta*) und Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*) 13 kennzeichnende Arten des LRT nachgewiesen werden.

Die kennzeichnende Art Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*) konnte nur in der Krautschicht von lichten, thermophilen Kiefernforsten (_0122, _0116) oder auf Offenlandinseln innerhalb der thermophilen Gebüsche (_0030) nachgewiesen werden.

Hinzu kommen 14 charakteristische Arten des LRT 6240*: Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*, _0009), Echtes Labkraut (*Galium verum* et x *pomeranicum*), Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) und Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*).

Viele Bestände z.B. im Bereich einer Sandgrube (_0052) im Nordwesten und oberhalb einer weiteren Sandgrube (_0044) im Südwesten weisen deutliche Tendenzen zu den basenreichen Sandtrockenrasen (LRT 6120) auf. Hier kommen als charakteristische Arten z.B. Grasnelke (*Armeria elongata*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) oder Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*) vor. Schwarze Bibernelle (*Pimpinella nigra*) ist auch in den Halbtrockenrasen verbreitet.

Bewertung

Habitatstruktur: Die Halbtrockenrasen sind stark verfilzt (c) und weisen hohe Streudecken auf (c); offene Bodenstellen fehlen fast völlig (c). Die Habitatstruktur ist in den Beständen schlecht ausgebildet (C).

Arteninventar: Wertbestimmende Arten treten zwischen 4 und 16 Arten auf (b, a). Von den LRT-kennzeichnenden Arten kommen zwischen einer (_0044) und neun Arten (_0233) vor. Insgesamt ist das charakteristische Arteninventar bei der Fläche oberhalb der südwestlichen Sandgrube (_0044) teilweise vorhanden (C) bei einer stark verbuschten Trockenrasenbrache (_0049) und einem Waldsaum (_0014) ist es weitgehend vorhanden (B). Die übrigen Bestände verfügen über eine gute Ausstattung (A).

Beeinträchtigungen: Alle Halbtrockenrasen weisen massive strukturelle Defizite durch die langjährige Verbrachung auf (C). Weite Bereiche sind von zur Dominanz neigenden Gräsern wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) vergrast und verfilzt. Stör- und Eutrophierungszeiger wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Schmalblättriges Wiesenrispengras (*Poa angustifolia*) oder auch Brennnessel (*Urtica dioica*) weisen auf die Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge aus den oberhalb angrenzenden Äckern hin. Noch stärker ist die Beeinträchtigung durch Verbuschung einzuschätzen. Die dominierenden Sträucher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) bilden extrem dichte Bestände, die zum Verschwinden vieler Trockenrasenarten führen. Vereinzelt bleiben nur kleinere Offenbereiche erhalten (als Begleitbiotope erfasst), in denen einige charakteristische Arten überdauern, wie z.B. innerhalb der nur noch als Entwicklungsfläche einzustufenden Fläche _0030. Als weitere Sukzessionsfolger sind Kratzbeere (*Rubus caesius*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rosen (*Rosa spec.*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Eichen (*Quercus robur et petraea*) vorhanden.

Gesamtbewertung: Die Halbtrockenrasen sind insgesamt in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C), auch wenn sie z.T. noch relativ artenreich entwickelt sind.

Tab. 8: Vorkommen des Lebensraumtyp 6240* nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Code LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]						
EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
C	Fläche	2751NO	0009	05122201	0,4	0,4		
C	Fläche	2751NO	0044	05122202	0,1	0,1		
C	Fläche	2751NO	0049	05122202	0,5	0,5		
C	Fläche	2751NO	0052	05122202	0,4	0,4		
C	Fläche	2751NO	0133	05120002	0,2	0,2		
C	Fläche	2751NO	0333	05120002	0,5	0,5		
C	Linie	2751NO	0014	05122201			115	
C	Punkt	2751NO	0233	05122202				
C	Begleit-Bio.	2751NO	0029	05121				3
C	Begleit-Bio.	2751NO	0030	05122002				15
C	Begleit-Bio.	2751NO	0033	05120				5
C	Begleit-Bio.	2751NO	0122	05122202				10
C	Begleit-Bio.	2751NO	0433	05120				5
Summe des FFH-LRT im Gebiet					2,0	2,0	115	

Entwicklungspotenzial im Gebiet

Einige thermophile Gebüsche (Biotoptyp 07031) im FFH-Gebiet weisen aufgrund des Standortes und der Reliktvorkommen teilweise gutes Entwicklungspotenzial zum LRT 6240* auf. Entlang der Steilhänge und Talränder haben sich aus ehemaligen Halbtrockenrasen thermophile Gebüsche entwickelt, die v.a. von Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) dominiert werden. In der „Birkheide“ sind die Gebüsche sehr alt und haben z.T. einen hallenartigen Charakter. Zunehmend etablieren sich hier Birken (*Betula pendula*) und Trauben-Eichen (*Quercus petraea*). Des Weiteren wurde als Entwicklungsflächen eine kleinere Fläche im nordöstlichen Talgrund erfasst, die bereits längere Zeit als gemulchte Ackerbrache stillgelegt ist (_0135).

Tab. 9: Vorkommen des Lebensraumtyp 6240* nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Code LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]						
Zst.	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	2751NO	0004	071031	0,8	0,8		
E	Fläche	2751NO	0030	071031	1,3	1,3		
E	Fläche	2751NO	0033	071031	3,0	3,0		
E	Fläche	2751NO	0135	051331	0,3	0,3		
E	Fläche	2751NO	0433	071031	0,3	0,3		
E	Begleit-Bio.	2751NO	0014	071031				30
E	Begleit-Bio.	2751NO	0017	0513302				5
E	Begleit-Bio.	2751NO	0049	071031				20
Summe der LRT-E					5,7	5,7		

3.1.4 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Entwicklungspotenzial im Gebiet

Im Gebiet ist ein thermophiles, mit reichlich Trauben-Eiche durchsetztes Laubgebüsch (_0126) vorhanden, das Entwicklungspotenzial zu einem thermophilen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) mit Übergängen zu den Pannonischen Wäldern des LRT 91G0 aufweist.

Tab. 10: Vorkommen des Lebensraumtyps 9170 nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Code LRT: 9170		Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum						
Zst.	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	2751NO	0126	071031	1,1	1,1		
E	Begleit-Bio.	2751NO	0037	08688011				40
Summe der LRT-E					1,1	1,1		

3.1.5 LRT 9180 – *Schlucht- und Hangmischwälder

Der Lebensraumtyp umfasst von Edellaubbäumen beherrschte, azonale Wälder stark geneigter, nährstoffreicher Hangstandorte im collinen bis montanen Bereich mit rutschendem Material / feinerdearmen Substraten. Wegen des häufig nachrutschenden Materials oder der zu hohen Bodenfeuchte sind diese Standorte nicht mehr buchenfähig. Typisch ist meistens ein lockerer Kronenschluss und daher oft auch eine üppige (Strauch-) und Krautschicht. Hinsichtlich Mikroklima, Ausgangsgestein und Geomorphologie sind verschiedene Gesellschaften möglich.

a) Ulmen-Hangwälder

Meist in der Nähe zu Auen- und Bruchwäldern an frischen, nährstoffreichen mergeligen Hangstandorten des Odertals und dessen Seitentälern stocken von Ulmen und Hainbuchen geprägte Wälder. Nitrophile Arten dominieren in der Krautschicht, während die Strauchschicht von wärmeliebenden Straucharten bestimmt wird.

b) Ahorn-Eschenwald

Hauptbestandsbildner sind Bergahorn und Esche. Sie besiedeln bevorzugt flache Unterhanglagen und Niederungsränder auf nährstoffreichen, lehmigen bis sandig-lehmigen Böden.

Allgemeine Charakteristika im Gebiet

Im Gebiet wurde ein Ahorn-Eschenwald in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C) erfasst. Der Bestand (2751NO0026) stockt im Nordosten des Gebietes als ein von Bergahorn dominierter Edellaubholzwald (mittleres Baumholz) in einer sich nach Norden verengenden Schlucht. An den Oberhängen/ Hangkanten wurden Kiefern gepflanzt.

Habitatstruktur und Arteninventar

Der Oberstand wird von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert, einzelne Eschen (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulmen (*Ulmus glabra*) Stieleichen (*Quercus robur*) sind beigemischt und als lebensraumuntypische Art zudem Süß-Kirsche (*Prunus avium*). Kiefern (*Pinus sylvestris*) bestimmen die Ränder. Auch der lichte Zwischenstand wird von diesen Arten aufgebaut. Zusätzlich kommen randlich noch Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) vor. In der schütterten Strauchschicht finden sich als typische Arten Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), so wie als nicht-standortgerechte Gehölze Schlehe (*Prunus spinosa*) und Süß-Kirsche (*Prunus avium*).

Die reichlich vorhandene Krautschicht setzt sich überwiegend aus lebensraumtypischen Arten zusammen, wobei nur Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) höhere Deckungen erreichen.

Bewertung

Habitatstruktur: Aufgrund seines mittleren Alters fehlt die Reifephase in dem mäßig strukturierten Bestand (c). Altbäume, Höhlenbäume und Horstbäume sind nur in Einzelexemplaren vorhanden (c). Totholz ist z.T. auch mit stärkeren Durchmessern im Bestand, doch liegt die Menge noch knapp unter 20qm (c). Damit weist die Fläche insgesamt eine mittel-schlechte Habitatstruktur auf (C).

Arteninventar: Der Anteil an standort- und lebensraumtypischen Gehölzen ist mit ca. 75% ungenügend (c). Dagegen ist das Arteninventar der Krautschicht weitgehend vorhanden (b). Da sich die untypischen Arten v.a. am Rand häufen, wird das Gesamt-Arteninventar als weitgehend vorhanden eingestuft (B).

Beeinträchtigungen: Der Bestand ist stark beeinträchtigt (C): dabei wirken sich die geringe Totholzmenge, fehlende Altbäume, geringer bis fehlender Waldmantel und direkter Nährstoffeintrag aus den unmittelbar angrenzenden Äckern (bis unter den Trauf geackert) sowie der Anteil an Ir-untypischen Gehölzen negativ aus.

Gesamtbewertung: Der Ahorn-Eschen-Schluchtwald ist in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C).

Tab. 11: Vorkommen des Lebensraumtyp 9180* nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Code LRT: 9180*		*Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion						
EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
C	Fläche	2751NO	0026	08150	2,7	2,7		
Summe des FFH-LRT im Gebiet					2,7	2,7		

Entwicklungspotenzial im Gebiet

Ein großer sehr heterogener Laubmischbestand (_0037), auf der durch Rinnen und Rippen strukturierten Westböschung des „Galgenberges“, weist v.a. in den Rinnen mit Spitzahorn (*Acer platanooides*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) und vereinzelt Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Feldulmen (*Ulmus minor*) starke Entwicklungstendenzen zum LRT 9180* auf. In der Strauchschicht kommen vereinzelt Hainbuchen (*Carpinus betulus*) auf. Aufgrund der ehemals kleinflächigen Nutzungsstrukturen, in Verbindung mit Nieder- oder Mittelwaldnutzung und den damit verbundenen strukturellen Defizite (Altholz, standortuntypische Gehölzarten) sowie starken Beeinträchtigungen (Totholz- und Altholzentnahme) kann der Bestand aktuell nicht als LRT eingestuft werden.

Tab. 12: Vorkommen des Lebensraumtyps 9180* nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Code LRT: 9180*		*Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion						
Zst.	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	2751NO	0037	08292	5,2	5,2		
Summe der LRT-E					5,2	5,2		

3.1.6 LRT 91G0 – *Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus*

Entwicklungspotenzial im Gebiet

Ein lichter Kiefern-Eichen-Mischforst (_0029) auf einem südostexponierte Hangbereich in der „Birkheide“ beherbergt auf einer Lichtung Arten der Sandrasen und Halbtrockenrasen. Aktuell wandern jedoch vermehrt Laubgebüsch ein. Durch Auflichtung und Nährstoffentzug im Bereich der bodennahen Vegetation (Streu, schwaches Totholz, Kraut- und Strauchschicht) ist die Entwicklung zu einem Pannonischen Wald des LRT 91G0 mit Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) möglich.

Tab. 13: Vorkommen des Lebensraumtyps 91G0* nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Code LRT: 91G0*		*Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i> [Tilio-Carpinetum]						
Zst.	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	2751NO	0029	08680017	1,9	1,9		
Summe der LRT-E					1,9	1,9		

3.1.7 LRT 91U0 – Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Entwicklungspotenzial im Gebiet

Die Krautschicht mehrerer junger Kiefernforste (_0006, _0017, _0116 und _0122) auf steilen südorientierten Hängen weist teilweise ein mehr oder weniger umfangreiches Artenspektrum der Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*) auf. Daher können diese Bestände durch Kronenauflichtung sowie die Entnahme von Streu und dünnem Totholz langfristig zu Kiefernwäldern der Sarmatischen Steppe (LRT 91U0) entwickelt werden.

Tab. 14: Vorkommen des Lebensraumtyp 91U0 nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Entwicklungsflächen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Code LRT: 91U0		Kiefernwälder der sarmatischen Steppe						
Zst.	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	2751NO	0006	08480010	1,3	1,3		
E	Fläche	2751NO	0017	08480	0,6	0,6		
E	Fläche	2751NO	0116	08480010	0,2	0,2		
E	Fläche	2751NO	0122	08480010	0,5	0,5		
Summe der LRT-E					2,6	2,6		

3.1.8 Weitere wertgebende Biotope

Als gesetzlich geschützte Biotope (§30 BNatSchG), die nicht gleichzeitig als LRT erfasst wurden, kommen im Gebiet ausgedehnte **thermophile Laubgebüsche (Biototyp 07031)** entlang der steilen, meist südexponierten Moränenkanten der beiden Rinnen vor, zudem eine 5 m hohe **offene Mergelwand (Biototyp 11190)** sowie ein lichter **Kiefernvorwald (Biototyp 082819)**.

Die in der südwestlichen Sandgrube gelegene Mergelwand (Fläche 2751NW0243) verbuscht zunehmend mit Kiefern und Sträuchern. Direkt angrenzend hat sich am Grund der Sandgrube ein lichter Kiefernvorwald (2751NW0143) entwickelt. Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen (u.a. sich ausbreitendes Vorkommen der neophytischen Seidepflanze (*Asclepias syriaca*) führen zur Gefährdung der nährstoffarmen Standorte der Sandgrube.

3.1.9 Verbindende Landschaftselemente für die ökologische Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000

Die FFH-RL beinhaltet neben dem Gebietsschutz und dem speziellen Artenschutz (Art. 12–16) einen weiteren Baustein zur Wahrung des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“, indem sie den Mitgliedstaaten nahe legt, die ökologische Kohärenz von Natura 2000 durch die Erhaltung und ggf. auch Schaffung der in Art. 10 genannten Landschaftselemente zu verbessern (Art. 3 FFH-RL). Als ergänzende Regelung bezieht sich Art. 10 auf die Förderung "verbindender Landschaftselemente" und dient damit der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen über die FFH-Gebietsgrenzen hinaus. Es sollen „Landschaftselemente, die aufgrund ihrer linearen Struktur oder ihrer Vernetzungsfunktion für die Wanderung, die geographische Verbreitung und den genetischen Austausch wildlebender Arten wesentlich sind“, gefördert werden. Insbesondere in den agrarisch geprägten Landschaften sind für die Vernetzung von Arten und Lebensräumen sowohl lineare wie auch punktförmige Elemente erforderlich. Vorhandene Trittsteine und Korridore sollten daher möglichst erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, auch neu geschaffen werden. Hier gilt es, den Entwicklungsgedanken der FFH-RL umzusetzen. Der Begriff "Kohärenz" ist als funktionaler Zusammenhang zu verstehen. Die Gebiete müssen nicht in jedem Fall flächig miteinander verbunden sein.

Die Halbtrocken- und Trockenrasen des FFH-Gebietes „Piepergrund“ stellen zusammen mit dem FFH-Gebiet „Große Hölle“ in der überwiegend intensiv genutzten Offenlandschaft einen wichtigen Trittstein zwischen den Trockenrasen des Randowtales im Westen und den Trockenrasen entlang der Oder im Osten sowie einem Trockenrasengebiet im Norden in Mecklenburg-Vorpommern (DE-2651-301). Die Gebiete liegen jeweils nur wenige Kilometer auseinander (siehe auch Abb. 3). In diesem Zusammenhang spielt ein gemeinsames Beweidungskonzept eine wesentliche Rolle für den Erhalt der Trockenrasen-Lebensräume und ihrer Arten. Die gemeinsame Beweidung dient nicht nur der Offenhaltung der wertvollen, z. T. prioritären Lebensräume, sondern v. a. dem genetischen Austausch und der geografischen Verbreitung von Arten. Dies ist auch in Hinblick auf den Klimawandel relevant.

3.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

Für das FFH-Gebiet „Piepergrund“ liegen weder Altdaten zum Vorkommen von Tierarten des Anhangs II der FFH-RL vor, noch konnten während der Bearbeitung entsprechende Nachweise erbracht werden.

Im Gebiet wurden die Vorkommen der Anhang-IV-Art Zauneidechse erfasst und ihre Habitate bewertet.

Tab. 15: Erhaltungszustand und Flächengröße der Habitate von Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Art		Anh. FFH	SDB	EHZ Habitat			Fläche [ha]	Anteil a. Geb. [%]
dt. Name	wiss. Name			A	B	C		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	x	–	1	–	29,3	29,0

3.2.1 Zauneidechse (1261 – *Lacerta agilis*)

Schutzstatus nach Anhang II, IV, V FFH-Richtlinie: Anhang IV
 Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung: § (besonders geschützt)
 Rote Liste DE: V Rote Liste BB: 3

Methodik

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes ist die Zauneidechse unter Pkt. 3.3. *Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora* aufgeführt. Im Rahmen des Managementplanes wurde das Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet bestätigt. Die Erfassung erfolgte entsprechend der methodischen Vorgaben des Handbuchs zur Managementplanung auf 3 Referenzflächen an 6 Terminen (s. Erfassungsbogen). Auf allen drei Referenzflächen wurde die Art nachgewiesen.

Allgemeine Ökologie und Verbreitung der Art

Typische Habitats sind lt. BLANKE (2004) Grenzbereiche zwischen Wäldern und der offenen Landschaft sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem Charakter, wobei die Krautschicht meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen ist. Wichtig sind außerdem einzelne Gehölze bzw. Gebüsche sowie vegetationslose oder -arme Flächen. Entscheidend ist das Vorhandensein unterschiedlicher, mosaikartiger Mikrohabitats, in denen die im Tages- und Jahresverlauf variierenden Bedürfnisse an Thermoregulation, Beutefang etc. erfüllt werden (ELBING et al. 1996).

Die Eiablage erfolgt vorwiegend an vegetationsfreien und sonnenexponierten Bodenstellen in gut grabbarem Substrat. Die Fortpflanzungszeit erstreckt sich etwa von Juni bis September.

Die Überwinterung findet je nach Lebensphase von Herbst bis Frühjahr (Jungtiere, Alttiere mit abgeworfenem Schwanz, reproduzierende Weibchen) bzw. von Spätsommer bis Frühjahr (adulte Männchen und Weibchen, die keine Eier gelegt haben) statt. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden unter Optimalbedingungen 1 ha angegeben (GLANDT 1979). Als Ausbreitungswege und Habitats nutzen die Tiere die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Schienenwegen (z. B. ELBING et al. 1996, KLEWEN 1988, MUTZ & DONT 1996).

Laut BfN-Internethandbuch (BfN 2013) reicht der Gesamtverbreitungsraum der Zauneidechse von Zentral- und Ost-Frankreich über die Alpenregionen Mittel- und Osteuropa bis nach Vorderasien (nordwestliche Grenzregion Chinas). Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet; der Schwerpunkt ihrer Vorkommen liegt unterhalb 300 m über Meeresspiegel, jedoch sind auch Vorkommen über 1.000 m bekannt. Siedlungsschwerpunkte liegen in Baden-Württemberg in der Oberrheinebene, an den wärmebegünstigten Hängen des Südschwarzwaldes und entlang des Neckars, in Rheinland-Pfalz, im Osten in den Sandergebieten, der Lausitz, dem Leipziger Raum und den Vorbergen des Thüringer Waldes. Im Nordwestdeutschen Tiefland ist sie an kleinklimatisch günstige Standorte gebunden (ELBING et al. 1996, BLANKE 2004).

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet; individuenreiche Vorkommen sind jedoch selten (SCHNEEWEIß et al. 2004). Lokal treten Verbreitungslücken auf, wenn geeignete Habitats, z.B. in Gebieten mit sehr hohem Grundwasserstand oder geschlossenen Waldgebieten, fehlen.

Vorkommen und Habitatstrukturen im Gebiet

Auf Grund der starken Verbuschung der südexponierten Hänge konzentriert sich das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet nahezu ausschließlich auf die Randstreifen zwischen Wald/Verbuschung und Offenland sowie auf eine ehemalige Abgrabungsfläche im südwestlichen Bereich. In diesen Flächen findet die Art noch für sie ausreichende Strukturen, die alle Lebensvoraussetzungen (Sonnenplätze, offenen Boden zur Eiablage usw.) im Jahreszyklus ermöglichen. Besonders der Abgrabungsfläche (Biotope _0043, _0243) kommt eine wesentliche Bedeutung für den Bestand der Art im Gebiet zu.

Bewertung Erhaltungszustand

Population:

Die relative Populationsgröße ist in den drei Transekten mit 7ad./subad. Tieren (5, 10 und 6 Ex.) sehr gering (c). Der Parameter „Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis“ hingegen wird als hervorragend

(a) eingestuft, da in den Transekten sowohl subadulte Tiere als auch Schlüpflinge nachgewiesen wurden. Insgesamt wird der Zustand der Population als schlecht (C) eingestuft.

Habitatqualität:

Parameter Lebensraum allgemein: Die Habitatfläche weist überwiegend gehölzbestandene Bereiche sowie monoton ausgeprägte Areale auf; dies wird auch nicht durch teilweise gut strukturierte Randflächen – in denen die Zauneidechsen hauptsächlich vorkommen – ausgeglichen. Daher wird die Strukturierung des Lebensraums als mittel-schlecht (c) bewertet. Der Anteil wärmebegünstigter Teilflächen liegt schätzungsweise bei 35 % (ausreichend) und ist als gut (b) einzustufen. Wichtige Kleinstrukturen wie Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüsche, Heide- oder Grashorste sind mit 5–10 Strukturen / ha (in Teilbereichen auch höher) vorhanden (b). Vor allem in den in den Randbereichen sind viele geeignete Sonnen- und Versteckplätze (Lesesteinhaufen, Totholz etc.) vorhanden. Die relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze ist mit >10 / ha Habitatfläche hervorragend (a). Der Parameter „Lebensraum allgemein“ wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

Parameter Eiablageplätze: Die geschätzte Anzahl liegt zwar bei >5 / ha und >50 m² / ha sehr hoch (A), jedoch befinden sich die Plätze vor allem in den Randflächen und im Übergang zu den Ackerflächen. Innerhalb der Habitatfläche sind aufgrund des Gehölzbestandes und der dichten Vegetation nur wenige offene Bodenstellen mit grabbaren, sandigen Substraten vorhanden.

Unterparameter Vernetzung: Da keine entsprechenden Daten zur Verfügung standen, wurde das Kriterium „Entfernung zum nächsten bekannten Vorkommen“ nicht bewertet. Das Kriterium „Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art“ wurde noch mit gut (B) eingestuft, da es sich bei den umliegenden Flächen überwiegend um Äckern, Ackerbrachen und Grünland handelt, die für den kurzfristigen Transit geeignet erscheinen.

Der Parameter Habitatqualität wird insgesamt als gut (B) eingestuft.

Beeinträchtigungen:

Parameter Lebensraum allgemein: Der hohe Anteil an stark bis komplett verbuschten/ gehölzbestandenen Flächen wird als starke (c) Beeinträchtigung gewertet.

Parameter Isolation: Im Jahreslebensraum bzw. angrenzend sind keine Fahrwege vorhanden, so dass keine Beeinträchtigung vorliegt (a).

Parameter Störung: Da die Habitatfläche teilweise direkt an die Ortslage von Petershagen angrenzt, müssen die Kriterien „Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc.“ und „Entfernung zu menschlichen Siedlungen“ als starke Beeinträchtigung (c) gewertet werden.

Damit liegen insgesamt starke Beeinträchtigungen vor (C).

Gesamtbewertung:

Die Habitatfläche der Zauneidechse weist einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) auf. Das FFH-Gebiet verfügt jedoch über ein sehr gutes Potenzial für Zauneidechsen, wenn die großflächigen und bereits dicht verbuschten Bereiche freigestellt und anschließend durch Beweidung/ Mahd offen gehalten werden. Auch sollte der Anteil an Kleinstrukturen (z.B. liegendes Totholz, Lesesteinhaufen etc.) und Eiablageplätzen erhöht werden.

Tab. 16: Habitatflächen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).						
Habitatfläche	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil (%)
099 001 Laceygil	C	B	C	C	29,30	100

3.2.2 Weitere wertgebende Tierarten

Im Rahmen der Managementplanung wurden keine systematischen Erhebungen zu weiteren Artengruppen beauftragt; auch liegen keine Altdaten vor.

Schmetterlinge

Für das FFH-Gebiet wurden von der Naturstiftung DAVID Nachweise der gefährdeten Schmetterlingsarten Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*, RL-D 3, RL-BB 1) und Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*, RL-BB 3) übermittelt³. Besonders der thermophile Kreuzdorn-Zipfelfalter kann als typische Art von Trockenrasen mit beginnender Verbuschung charakterisiert werden, da er Stockausschläge und niedrige Büsche der Futterpflanze bevorzugt. Als Raupenfutterpflanze dient Kreuzdorn. (UFZ o.J.)

Dagegen dienen dem Pflaumen-Zipfelfalter einheimische *Prunus*-Arten wie Schlehe, Zwetschge oder Traubenkirsche in Schlehenhecken und -gebüsch an Feldgrenzen und Waldrändern, Gärten und Obstanlagen mit Mirabellen-, Zwetschgen- oder Pflaumenbäumen aber auch an Bruchwaldrändern als Raupenfutterpflanze. (UFZ o.J.)

3.2.3 Weitere wertgebende Pflanzenarten

Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL kommen im Gebiet nicht vor. Im SDB werden unter Pkt. 3.3 *Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora* 10 Arten genannt.

Insgesamt konnten 55 in Deutschland und Brandenburg gefährdete Arten nachgewiesen werden, darunter 10 geschützte Arten (Tab. 17). Es handelt sich fast ausschließlich um Arten trockener Standorte wie Sandrasen, Trocken- und Halbtrockenrasen und trockene Gehölze. Für weitere sieben Arten liegen keine aktuellen Nachweise vor.

Gefährdung	Rote-Liste-Kategorie					§
	1	2	3	G	V	
Rote Liste Deutschland	–	2	11	–	–	10 besonders geschützt
Rote Liste Brandenburg	1	7	28	17	1	

RL-Brandenburg (RISTOW et al. 2006), **RL-Deutschland** (LUDWIG & SCHNITTLER 1996): 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; D = Datenlage ungenügend; G = gefährdet ohne Zuordnung zu einer Kategorie; V = Vorwarnliste. §: Schutzstatus nach BArtSchV.

Deutschlandweit gelten Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*, RL-D 2, RL-BB 1, §) und Sand-Federgras (*Stipa borysthena*, RL-D 2, RL-BB 1/2, §) als stark gefährdet. In Brandenburg sind außerdem auch Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL-BB 2), Gewöhnlicher Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL-BB 2), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL-BB 2), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*, RL-BB 2), Ackerröte (*Sherardia arvensis*, RL-BB 2) und Berg-Klee (*Trofolium montanum*, RL-BB 2) stark gefährdet.

Tab. 17: Weitere wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).						
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL BB	RL D	§	H	Quellen
aktuelle Nachweise						
<i>Agropyron caninum</i>	Hund-Quecke	V				Weiss 2011, SDB 2006, ÖNU 1993

³ Erfasser: Dr. H. KRETSCHMER (E-Mail vom 16.4.2013 an Naturstiftung DAVID).

Tab. 17: Weitere wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).						
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL BB	RL D	§	H	Quellen
<i>Ajuga genevensis</i>	Genfer Günsel	V				Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Allium oleraceum</i>	Kohl-Lauch	V				R&Z 2007, Sembrizki 2000
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	V				Weiss 2011, R&Z 2007, SDB 2006, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Grasllilie	3		§	!	Weiss 2011, ÖNU 1993
<i>Anthyllis vullneraria</i> ssp. <i>polyphylla</i>	Steppen-Wundklee	3			!	R&Z 2007 (Straße Petershagen-Schönfeld)
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelle	V	3	§	!	Weiss 2011, R&Z 2007, ÖNU 1993
<i>Briza media</i>	Zitter-Gras	3			!	R&Z 2007, ÖNU 1993
<i>Buglossoides arvensis</i>	Acker-Steinsame	V				R&Z 2007 (Straße Petershagen-Schönfeld)
<i>Camelina microcarpa</i>	Kleinfrüchtiger Leindotter	3			~	R&Z 2007 (Straße Petershagen-Schönfeld)
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	3		!!	Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	V				Weiss 2011
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	V				Weiss 2011, SDB 2006, Sembrizki 2000
<i>Consolida regalis</i>	Feld-Rittersporn	3	3		~	R&Z 2007, Sembrizki 2000
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	3		§	~	Weiss 2011, R&Z 2007, SDB 2006, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3		§	~	Weiss 2011
<i>Festuca psammophila</i>	Sand-Schwingel	3	3		!!	Weiss 2011
<i>Filipendula vulgaris</i>	Knollige Spierstaude	2			!	Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Fragaria viridis</i>	Hügel-Erdbeere	3			!	Weiss 2011, R&Z 2007, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume		3	§		Weiss 2011, SDB 2006, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Helictotrichon pratense</i>	Gewöhnlicher Wiesenhafer	2			!!	Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaum-Hafer	3			!	Weiss 2011
<i>Hieracium echinoides</i>	Natternkopf-Habichtskraut	3	3		!!	Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	3				Weiss 2011, R&Z 2007, ÖNU 1993
<i>Koeleria macrantha</i>	Zierliches Schillergras	3			!	Weiss 2011
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee	3			~	Weiss 2011, ÖNU 1993
<i>Medicago minima</i>	Zwerg-Schneckenklee		3			Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Ononis repens</i>	Kriechender Hauhechel	V				Weiss 2011, ÖNU 1993
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang	V				Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Phleum phleoides</i>	Glanz-Lieschgras	3			~	Weiss 2011, R&Z 2007, ÖNU 1993
<i>Pimpinella nigra</i>	Schwarze Pimpinelle	V				Weiss 2011, R&Z 2007, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	V				Weiss 2011
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	2			!!	Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	3		§	~	Weiss 2011
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	Ähriger Blauweiderich	3	3	§	!	Weiss 2011, R&Z 2007, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp.	Wiesen-Küchenschelle	1	2	§	!!!	Weiss 2011, Buhr 2005, Gille

Tab. 17: Weitere wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).						
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL BB	RL D	§	H	Quellen
<i>nigricans</i>						(Dauerbeobachtung)
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnefuß	V				Weiss 2011
<i>Rhamnus carthartica</i>	Echter Kreuzdorn	V				Weiss 2011, R&Z 2007, ÖNU 1993
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	3			~	Weiss 2011, R&Z 2007, ÖNU 1993
<i>Sanguisorba minor</i> s.str.	Kleiner Wiesenknopf	3			~	Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose	2			!!	Weiss 2011, R&Z 2007
<i>Sedum rupestre</i>	Milder Mauerpfeffer	3			~	R&Z 2007 (Straße Petershagen-Schönfeld)
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	2			!!	Weiss 2011
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	3			~	Weiss 2011, R&Z 2007, ÖNU 1993
Stipa pennata agg.	Federgras					Krausch 1956
Stipa borysthenica	Sand-Federgras	1/2	2	§	!!!	R&Z 2007 (Straße Petershagen-Schönfeld)
<i>Stipa capillata</i>	Haar-Pfriemengras	3	3	§	!!	Weiss 2011, R&Z 2007, ÖNU 1993
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine Wiesenraute	3			~	Weiss 2011
<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian	V				Weiss 2011, SDB 2006, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	2				Weiss 2011
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	3			~	Weiss 2011, Sembrizki 2000, ÖNU 1993
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	V				Weiss 2011
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	3		!	Weiss 2011, Sembrizki 2000
<i>Veronica dillenii</i>	Dillenius Ehrenpreis	3	3		!	Weiss 2011
<i>Veronica verna</i>	Frühlings-Ehrenpreis	3				Weiss 2011
<i>Viola hirta</i>	Behaartes Veilchen	V				Weiss 2011
Summe		53	13	10	34	55
Ohne aktuellen Nachweis						
<i>Anthericum liliago</i>	Astlose Grasllilie	3		§	!!	ÖNU 1992, Falschangabe, da in Vegetationsaufnahmen von ÖNU (1993) nur <i>A. ramosum</i> genannt wird?
<i>Antennaria dioica</i>	Katzenpfötchen	1	3	§	!!	ÖNU 1993
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	V				ÖNU 1993
<i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	3			!	ÖNU 1993
<i>Potentilla incana</i>	Sand-Fingerkraut	3			!	Sembrizki 2000
<i>Potentilla recta</i>	Aufrechtes Fingerkraut	V				Sembrizki 2000
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen	V				ÖNU 1993
Summe		7	0	2	4	7
<p>RL-BB = Rote Liste Brandenburg (RISTOW et al. 2005), RL-D = Rote Liste Deutschland (LUDWIG & SCHNITTLER 1996): 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Vorwarnliste. § = Nach BArtSchV geschützt. H: Handlungsdringlichkeit gemäß Brandenburgischem Florenschutzkonzept (HERMANN et al. n.p.): !!! = dringendster Handlungsbedarf, !! = dringender H., ! = erhöhter H., ~ = allgemeiner H. Quellen: Krausch 1956, Buhr 2005 = unveröff. Daten (LUGV 2009); ÖNU 1992 = ÖNU (1993); Sembrizki 2000 = LUA (2000); R&Z 2007 = RISTOW & ZIMMERMANN (2008); SDB 2006 = Standarddatenbogen 2006; Weiss 2011 = Erfassung im Rahmen der MP-Erstellung.</p> <p>Fett markiert = Arten des Themen-Managementplans (ROHNER & HOFFMANN 2010).</p>						

Ob die Vorkommen von Sand-Federgras (*Stipa borystenica*), Steppen-Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*), Kleinfüchtigem Leindotter (*Camelina microcarpa*) und Mildem Mauerpfeffer (*Sedum rupestre*) tatsächlich innerhalb des FFH-Gebietes liegen, ist nicht ganz sicher, da in RISTOW & ZIMMERMANN (2008) als Fundort nur „MTB 2751/23, Schönfeld, Hänge nördlich Landgraben-Tal an der Straße nach Petershagen (5)“ angegeben wird. Dieser Bereich ragt jedoch über das FFH-Gebiet hinaus.

Die Pilzkundliche Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburg wies im FFH-Gebiet 162 Großpilze bei einer eintägigen Exkursion im Oktober 2007 nach (PABB 2007).

Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*)

Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung: –

Rote Liste D: 3 Rote Liste BB: 3

Bestandsentwicklung in Brandenburg

Für die Art waren vor 1996 Fundortangaben aus 59 Messtischblatt-Quadranten (MTBQ) bekannt. Nach 1996 waren es noch 21 MTBQ. Dies entspricht einem Rückgang von rund 67 %. In der Uckermark sank die Zahl der MTBQ-Nachweise von 46 auf 11. Damit ist der Rückgang in der Region mit 76 % höher als im Landesdurchschnitt.

Allgemeine Ökologie und Verbreitung der Art

Die Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) kommt in Deutschland in Trocken- und Halbtrockenrasen, z.B. gemeinsam mit Pfiemengras (*Stipa capillata*) vor. Als gemäßigt kontinentale Art erreicht sie im nordöstlichen Brandenburg und südöstlichen Mecklenburg-Vorpommern entlang der Oder ihre westliche Verbreitungsgrenze. Sie gilt als Ordnungscharakterart der pflanzensoziologischen Einheit Kontinentale Schwingel-Trocken- und Halbtrockenrasen (Festucetalia valesiaca) mit einer deutlichen Konzentration in kontinentalen Halbtrockenrasen des Cirsio-Brachypodion (OBERDORFER 1990, ROTHMALER 2005).

Die zwei- bis mehrjährige (bis 5), unter günstigen klimatischen Bedingungen immergrüne Halbrosettenpflanze stirbt nach einmaligem Blühen und Fruchten ab. Die Blütezeit liegt im Juni. Neben Insektenbestäubung wird auch von Selbstbestäubung ausgegangen. Nach der Öffnung der Kapseln werden die Samen bei Erschütterungen (z.B. Wind) ausgestreut. (ROTHMALER 2005)

Inwieweit eine dauerhafte Diasporenbank aufgebaut wird und reaktiviert werden kann, ist nicht bekannt.

Vorkommen und Habitatstrukturen im Gebiet

Ihre Vorkommen finden sich mit weniger als 10 Pflanzen (Stand 2011) ausschließlich am südexponierten Hangfuß des Piepergrundes in noch nicht vollständig verbuschten Bereichen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Sibirische Glockenblume ist aufgrund ihrer kurzen Lebensdauer und ihrer Wuchsform zwingend auf eine lückige Vegetationsstruktur angewiesen. Bei zunehmender Konkurrenz, d.h. bei Erhöhung der toten oder lebenden Biomasse oder der durchschnittlichen Vegetationshöhe sinkt die Zahl der Blütenstände deutlich. Bereits vergleichsweise kurze Brachephasen führen zu Verlust an Etablierungsmöglichkeiten und können die Bestände zusammenbrechen lassen. Eine länger anhaltende Vergrasung und Verbuschung kann daher zum Aussterben der Populationen führen.

Gleichzeitig beeinflussen auch klimatische Faktoren die Reproduktion der thermophilen Sibirischen Glockenblume.

Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*)

Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung: besonders geschützt §§

Rote Liste D: 2 Rote Liste BB: 1

In Deutschland ist die Wiesen-Küchenschelle mit zwei Unterarten – ssp. *pratensis* und ssp. *nigricans* – verbreitet. In Brandenburg tritt nur noch die Unterart ssp. *nigricans* (Dunkle Wiesen-Küchenschelle) auf.

Bestandsentwicklung in Brandenburg

Vor 1996 wurde die Wiesen- Küchenschelle in Brandenburg auf 183 Messtischblatt-Quadranten (MTBQ) nachgewiesen – die Zahl sank auf 60 MTBQ nach 2005. Dies entspricht einem Rückgang von 67 %. In der Uckermark sank die Zahl der MTBQ-Nachweise von 36 auf 16. Damit war der Rückgang (56 %) in der Region deutlich geringer als im Landesdurchschnitt. BUHR (2008) schätzt den derzeitigen Bestand von *Pulsatilla pratensis* in Brandenburg auf etwa 1.200 z.T. sehr alte Exemplare ein.

Auch deutschlandweit gehen die Bestände deutlich zurück.

Allgemeine Ökologie und Verbreitung der Art

Die seltene Wiesen-Küchenschelle kommt auf basenreichen bis kalkreichen, humosen Sandböden vor. Die auf Europa beschränkte, subkontinentale Art ist in Deutschland v.a. im Osten und Norden mit einem Schwerpunkt in den Grundmoränenlandschaften und im Mitteldeutschen Trockengebiet verbreitet. Die Licht-Halbschattpflanze findet sich in kontinentalen Sandrasen, Trocken- und Halbtrockenrasen und in lichten (Kiefern-, bzw. Eichen-) Trockenwäldern. (OBERDORFER 1990, ROTHMALER 2011)

Die sommergrüne Rosettenpflanze ist langlebig (bis 20 Jahre, KEWITSCH 2007) und verfügt über eine tiefe Pfahlwurzel mit stark verzweigten Sprossbasen. Ihre Hauptblütezeit liegt im Frühjahr und Frühsommer zwischen Ende März und Ende Mai. Die Blüten sind bienen- oder hummelbestäubt (ROTHMALER 2011). Selbstbestäubung ist möglich, tritt aber vermutlich nur bei alten Pflanzen als letzter Ausweg zur Reproduktion auf und führt zu einem geringeren Fruchtansatz. Die Ausbreitung ihrer Samen erfolgt im Fell von Tieren (Klettausbreitung) und über geringe Distanzen auch durch Wind. *Pulsatilla pratensis* bildet eine kurzfristig ausdauernde Diasporenbank. (KEWITSCH 2007)

Vorkommen und Habitatstrukturen im Gebiet

Im FFH-Gebiet konnten 2011 nur noch 2 fruchtende Individuen in einem „reliktären“ Halbtrockenrasen nachgewiesen werden. Buhr konnte die Art 2005 in einem thermophilen Waldsaum bestätigen (LUGV 2009), Angaben zur Populationsgröße fehlen. In beiden Fällen dürfte es sich jedoch um alte Individuen handeln, eine Etablierung von Keimlingen und Jungpflanzen konnte nicht festgestellt werden.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Alle Eigenschaften charakterisieren die Wiesen-Küchenschelle als konkurrenzschwache Art und Besiedler von Offenstandorten. Bei zunehmender Vegetationsdeckung und nachfolgender Dominanz von höherwüchsiger Vegetation wird sie verdrängt bzw. die Population überaltert. Da die aktuellen und potentiellen Habitate durch die anhaltende Brachesituation bzw. Unternutzung entweder stark verbuscht oder stark vergrast sind, ist die Populationsstruktur stark beeinträchtigt und eine Regeneration fehlt. Damit ist die Überlebenswahrscheinlichkeit der Populationen ohne eine Wiederaufnahme der Nutzung und Schaffung von offenen Bodenflächen langfristig sehr gering.

Sand-Federgras (*Stipa borysthena*)

Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung: §

Zur Artengruppe *Stipa pennata* agg. gehören nach RISTOW et al. (2006):

<i>Stipa borysthena</i> ssp. <i>borysthena</i> var. <i>borysthena</i>	Rote Liste D: 2	Rote Liste BB: 2
<i>Stipa borysthena</i> ssp. <i>borysthena</i> var. <i>marchica</i>	Rote Liste D: 2	Rote Liste BB: 1
<i>Stipa borysthena</i> ssp. <i>germanica</i>	Rote Liste D: 2	Rote Liste BB: 1
<i>Stipa pennata</i> s.str.	Rote Liste D: 3	Rote Liste BB: 1
<i>Stipa pulcherrima</i> ssp. <i>pulcherrima</i>	Rote Liste D: 2	Rote Liste BB: 1

Die in Brandenburg am weitesten verbreitete Sippe ist *Stipa borysthena* ssp. *borysthena* (RISTOW et al. 2006). Fundangaben im Gebiet bzw. in der Nähe des Gebietes nennen nur *Stipa borysthena* (RISTOW & ZIMMERMANN 2008).

Bestandsentwicklung in Brandenburg

Bei *Stipa pennata* agg. sank die Zahl der MTBQ-Nachweise für Brandenburg von 61 (vor 2005) auf 14 (nach 2005). Dies entspricht einem Rückgang von 77 %. In der Uckermark sank die Zahl von 22 auf 3

MTBQ. Damit ist der Rückgang in der Region etwas stärker als im Landesdurchschnitt. Eine Zuordnung zu den einzelnen Arten ist nicht möglich.

Ihre Vorkommen sind auch deutschlandweit rückläufig.

Allgemeine Ökologie und Verbreitung der Art

Die Arten besiedeln basen- bis kalkreiche Trocken- und Sandtrockenrasen, wobei besonders *S. borysthena* ohne Kalk auskommt und daher am stärksten an Sandböden gebunden ist. Die seltenen, subkontinental bis kontinental in Europa bis Westasien verbreiteten Arten kommen in Deutschland in vielen Trockengebieten vor. Die Arten sind auf Gesellschaften der Xerothermrassen (*Festucion valesiacae*) und der Blauschillergrasrasen (*Koelerion glaucae*) beschränkt (OBERDORFER 1990, ROTHMALER 2011). Federgräser sind ausgesprochen langlebige, sommergrüne Horstpflanzen. Die windbestäubten Blüten sind je nach Art zwischen Mai und Juli geöffnet. Ihre Samen bohren sich, durch Wind angetrieben, eigenständig in den offenen Boden (ROTHMALER 20011).

Das sehr seltene Deutsche Sand-Federgras (*Stipa borysthena* ssp. *germanica*) kommt auf basenreichen Sandböden vor. Die subkontinentale bis kontinentale Art gilt in Deutschland als ein Endemit, der ausschließlich im nordöstlichen Brandenburg bei Gartz auftritt. Die Art ist an Gesellschaften des pflanzensoziologischen Verbandes Blauschillergrasrasen (*Koelerion glaucae*) gebunden (OBERDORFER 1990, ROTHMALER 2011).

Vorkommen und Habitatstrukturen im Gebiet

Das Sand-Federgras hatte im FFH-Gebiet zumindest bis 1956 ein Vorkommen (KRAUSCH in LUGV 2009: *S. pennata*). Ob der Bestand 2007 tatsächlich innerhalb des FFH-Gebietes lag, ist nicht ganz sicher, da RISTOW & ZIMMERMANN (2008) als Fundort angeben „MTB 2751/23, Schönfeld, Hänge nördlich Landgraben-Tal an der Straße nach Petershagen (5)“. Dieser Bereich ragt jedoch über das FFH-Gebiet hinaus.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Da Sand-Federgras an offene Standorte mit basenreichen Sandböden gebunden ist, wirkt sich eine anhaltende Brachephase bzw. Unternutzung langfristig negativ aus. Vor allem Verbuschungen z.B. durch Schlehen (*Prunus spinosa*) schränken den Lebensraum ein, da Horstgräser wie das Sand-Federgras kaum überleben können.

3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes (SPA) Randow-Welse-Bruch. Für das FFH-Gebiet wurden Kartierung und Bewertung der Vogelarten nicht beauftragt. Im Folgenden werden die beiläufigen Beobachtungen aufgeführt, die während der Zauneidechsenerfassung aufgenommen wurden. Desweiteren wurden vorhandene Daten zu Vorkommen von europäischen Vogelarten berücksichtigt. Für das Gebiet sind fünf Vogelarten des Anhang I der VS-RL dokumentiert (Tab. 18).

Tab. 18: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten (beiläufige Beobachtungen) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).								
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. I	wwA	RL D	RL BB	SDB	Altdaten	Beiläuf. Beob. 2011
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	–	V	*	–	x	–
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	–	*	V	–	x	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	–	*	3	–	x	mBV
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	x	–	*	3	–	x	mBV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	–	*	*	–	x	mBV

Anh. I = Art nach Anhang I VS-RL; **wwA** = weitere wertgebende Art; **RL D** = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007); **RL BB** = Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY et al. 2008): 0 = Erlöschen / verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = Extrem selten, Arten mit geografischer Restriktion; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; **SDB** = im SDB aufgeführt; **Altdaten** = SPA-Erfassung 2006; **2011** = Nachweis i.R. der MP-Erstellung: **BV** = Brutvogel, **mBV** = möglicher Brutvogel.

Die Heidelerche wurde zwar in der SPA-Ersterfassung 2006 erfasst, konnte jedoch in 2011 im Gebiet nicht brütend beobachtet werden. Als Brutvogel wurde dagegen der Neuntöter gesichtet. Für Rotmilan, Sperbergrasmücke und Schwarzspecht besteht Brutverdacht.

Obwohl die Fläche des FFH-Gebietes nur 0,3 % des Vogelschutzgebietes „Randow-Welse-Bruch“ ausmacht, wurden 2006 bei der SPA-Ersterfassung 29 % des Sperbergrasmücken-, 21 % des Heidelerchen- und 6,5 % des Neuntöterbestandes im FFH-Gebiet erfasst. Auf Grund der weiter fortgeschrittenen Verbuschung und Sukzession werden diese hohen Werte aktuell sicherlich nicht mehr erreicht.

Daten bzw. Nachweise weiterer wertgebender Vogelarten liegen für das FFH-Gebiet nicht vor.

3.4 Nutzungsarten im Gebiet und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Den größten Anteil nehmen im Gebiet Äcker ein, gefolgt von Forsten, Wäldern und Gebüsch (Tab. 19). Trockenrasen sind nur noch auf 2 % der Gebietsfläche zu finden.

Tab. 19: Nutzungstypen im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).		
Aktuelle Nutzungsart	Verteilung im FFH-Gebiet	
	Fläche (ha)	Anteil (%)
Forsten	28,3	28
Wälder	8,3	8
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	8,0	8
Gras- und Staudenfluren	3,3	3
Trockenrasen	2,0	2
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,5	<1
Äcker	50,5	50
Bebaute Gebiete*	0,2	<1
Sonderbiotope	0,1	<1
Summe	101,1	100

Im Folgenden wird auf die im Gebiet vorkommenden Landnutzungen, auf nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie den Schutzgütern unangepasste Nutzungen eingegangen.

Für die Erreichung der Erhaltungsziele sind nach FFH-RL nur erheblichen Beeinträchtigungen relevant. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn direkte oder indirekte Wirkungen die Funktionen eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte von Arten in maßgeblichem Umfang und/oder dauerhaft einschränken oder stören, so dass die Erhaltungsziele langfristig nicht erreicht werden können.

Landwirtschaft

Rund 50% des FFH-Gebietes werden ackerbaulich genutzt. Große Intensiväcker finden sich vor allem im mittleren und östlichen Bereich auf den Hochflächen (38 ha). Zwei kleine Ackerflächen befinden sich nahe des Einzelgehöftes an der Sandgrube östlich von Petershagen.

Bei den Grünlandflächen im Gebiet handelt es sich zum Einen um relikttäure artenreiche Halbtrockenrasen und zum Anderen um mehr oder weniger alte Ackerbrachen mit Grünlandbeständen trockener Standorte. Je nach Alter und Lage der Bestände kommen auch hier Halbtrockenrasenarten vor. Wenige kleine relikttäure Halbtrockenrasen wurden durch sporadische ehrenamtliche Pflegeeinsätze (NABU) unter dem Einsatz von Mitarbeitern von Beschäftigungsgesellschaften offen gehalten – die letzten Einsätze fanden ca. 2006/2007 statt (GILLE, mdl. Mitt.).

Die stiftungseigenen Landwirtschaftsflächen im eigentlichen Piepergrund, die bis 2010 noch ackerbaulich genutzt wurden (4,2 ha), werden unter naturschutzfachlichen Auflagen verpachtet. Eine extensive Bewei-

dung mit Schafen konnte bereits organisiert werden. Dabei sollen möglichst auch die stark verbuschten angrenzenden Bereiche einbezogen werden, die ebenfalls in Stiftungsbesitz sind (FORSTEN, mdl. Mitt.).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Seit vielen Jahren stellt die Sukzession auf den aufgelassenen Halbtrockenrasen die stärkste Gefährdung und Beeinträchtigung dar.

Die intensive Ackernutzung ohne Pufferstreifen zwischen Acker und angrenzenden Lebensräumen führt zu erhöhten Nährstoff- und Pestizideinträgen, beschleunigter Sukzession (Förderung von Gras- und Gehölzwuchs) und der Verdrängung der konkurrenzschwachen Trockenrasenarten. Besonders betroffen sind Hangbereiche mit aktuellen bzw. relikttären Halbtrockenrasen, die bereits großflächig von thermophilen Laubgebüsch und Waldbeständen bewachsen sind. An Rändern von Halbtrockenrasen besteht an flacheren Stellen die Gefahr, dass Teilbereiche beim Pflügen der angrenzenden Äcker umgebrochen werden.

Einige der ehemaligen Halbtrockenrasen wurden mit Kiefern aufgeforstet.

Forstwirtschaft und Waldbewirtschaftung

Das FFH-Gebiet gehört zum Zuständigkeitsbereich der Oberförsterei (OF) Milmersdorf, Revier Gartz. Zusammenhängende Wald-/Forstflächen kommen zum einen im Südosten vor („Birk-Heide“), die sich über das Gebiet hinaus nach Osten entlang der Landgraben-Niederung erstrecken. Und zum anderen im westlichen Teil des Gebietes, die über die Gebietsgrenze hinaus in Richtung NSG „Große Hölle“ reichen. Im Gebiet werden von den Wald-/Forstflächen v.a. die stark reliefierten bzw. steilen Hangbereiche bestockt.

Aus dem Flächenpool der BVVG gingen in den letzten Jahren Flächen in den Besitz der „NABU-Stiftung Nationales Naturerbe“ über (durch Kauf und Übertragung). Stiftungseigene Waldflächen, die bereits eine hohe Naturnähe aufweisen, werden langfristig der natürlichen Dynamik überlassen (Prozessschutz). Für die naturfernen Forste sind waldbauliche Maßnahmen zur Umwandlung in naturnahe, strukturreiche Waldbestände mit einem hohen Anteil an Totholz und Altbäumen vorgesehen (FORSTEN, mdl. Mitt.).

Im nordwestlichen Teil des Gebietes liegen zwei kleinere Landeswaldflächen (1,4 ha und 0,3 ha).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Als stärkste Beeinträchtigung der Lebensraumtypen im Wald sind die ungünstige Altersstruktur, die fehlenden Reifephasen sowie das Fehlen von Biotop- und Altbäumen und entsprechendem Totholz anzusehen. Zusätzlich stellt auch die Bestockung mit Kiefern als standortuntypischer Art eine größere Beeinträchtigung dar. Begründet ist dies mit dem geringen Alter der Bestände (mehrstämmige Bäume im Bestand deuten auf Niederwaldnutzung) und einer aktuell nicht angepassten waldbaulichen Nutzung.

Jagd

Im Gebiet gibt es mehrere Kanzeln zur jagdlichen Nutzung sowie eine KIRRUNG.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die KIRRUNG, die teilweise in einem Trockenrasenrelikt angelegt wurde (Fläche 2751NO0233), stellt eine Beeinträchtigung und Gefährdung dar, da sie zur Eutrophierung und Zerstörung der wertvollen Pflanzengesellschaft führt. Gemäß § 7 Abs. 6 BbgJagdDV dürfen Fütterungen, Ablenkfütterungen und KIRRUNGEN nicht in gesetzlich geschützten Biotopen angelegt werden. Auch in der Nähe gesetzlich geschützter Biotope darf nicht gefüttert oder gekirrt werden.

Tourismus und Erholung

Das Gebiet wird aufgrund seiner geringen Erschließung mit Feld- und Waldwegen kaum zur Naherholung genutzt. Unmittelbar südlich des Gebietes verläuft der Radwanderweg „Kranichradtour“. Die Kranichradtour führt als Rundweg von Gartz (Oder) über die Orte Mescherin, Luckow, Jamikow, Kunow, Vierraden und Friedrichsthal.

Eine Nutzung zur Naherholung der angrenzenden Siedlungen ist nicht erkennbar. Beeinträchtigungen durch Freizeit- und Erholungsnutzungen liegen nicht vor.

Sonstige

Als weitere Beeinträchtigungen wurden in den Sandgruben und auf einer siedlungsnahen Trockenrasenbrache Ablagerungen von Müll, Bauschutt etc. festgestellt. In den beiden Sandgruben im Westen breitet sich der Neophyt Echte Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) aus und stellt eine Beeinträchtigung und Gefährdung der dortigen Trockenrasen und Habitats der Zauneidechse dar.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein zentraler Begriff der FFH-Managementplanung ist der "günstige Erhaltungszustand". Für die Lebensraumtypen wird er definiert als "die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können" (Art. 1e FFH-Richtlinie). Analog definiert Art. 1i der Richtlinie den Erhaltungszustand für die Arten als "Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten auswirken können". Für einen günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps bzw. einer Art müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- das natürliche Verbreitungsgebiet der Lebensraumtypen und Arten nimmt weder ab noch wird es in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen;
- die für den langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen eines Lebensraumtyps sind dauerhaft gesichert;
- der Erhaltungszustand der charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps ist günstig;
- das langfristige Überleben der Populationen der Arten ist gesichert und
- der Lebensraum der Arten ist ausreichend groß.

Im Managementplan werden die notwendigen Ziele formuliert, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten, die maßgeblich für die Aufnahme in das Europäische Netz „Natura 2000“ waren. Die Ziel- und Maßnahmenplanung soll daher flächenscharf, plausibel und transparent benennen, welche Maßnahmen nach Art und Umfang sowie räumlicher und zeitlicher Priorität durchgeführt werden müssen, um die Erhaltungsziele zu erreichen und den dauerhaften Erhalt zu garantieren. Ebenso muss geklärt werden, welche Landnutzungen erwünscht, möglich oder nur eingeschränkt möglich sind. Nutzungen, die sich günstig bzw. neutral auf die Schutzobjekte auswirken, unterliegen keinen fachlichen Beschränkungen. In einigen Fällen ist eine bestimmte Nutzung sogar notwendig, um Arten und Lebensräume zu erhalten.

Der FFH-Managementplan dient der konkreten Darstellung des Schutzzweckes, der Erhaltungsziele für die Schutzobjekte sowie der konsensorientierten Umsetzung und Konfliktlösung mit Betroffenen.

Erhaltungsziele sind gemäß § 7 Abs. 1 Pkt. 9 BNatSchG:

*„Ziele, die im Hinblick auf die **Erhaltung oder Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands*

- *eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse,*
- *einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG*
- *oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten Art*

für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“

Erhaltungsziele formulieren daher zum einen die Vorgaben für die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, zum anderen sind sie wesentlicher Prüfmaßstab bei Eingriffen in Natura 2000-Gebieten. Erhaltungsziele sind verpflichtend und auf die Einhaltung des Verschlechterungsverbotes der FFH-RL ausgerichtet.

Entwicklungsziele sind Zielstellungen, die über die notwendigen Erhaltungsziele hinausgehen und auf die Optimierung des aktuellen Erhaltungszustandes ausgerichtet sind. Die Umsetzung von Entwicklungszielen ist freiwillig.

Als **Erhaltungsmaßnahmen** gelten Maßnahmen, die erforderlich sind, um innerhalb des jeweiligen FFH-Gebietes

- die Vorkommen der gemeldeten Lebensraumtypen und/oder Arten zu sichern,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen zu erhalten.

Wenn Lebensräume oder Arten einen ungünstigen Erhaltungszustand (EZ C) aufweisen, ist ein günstiger Erhaltungszustand (mindestens EZ B) durch entsprechende Maßnahmen (wieder-)herzustellen. Als Erhaltungsmaßnahmen gelten alle Maßnahmen, die notwendig und geeignet sind, einen günstigen Erhaltungszustand (EZ A oder B) zu erhalten oder wiederherzustellen.

Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen und sollen den an sich günstigen Erhaltungszustand optimieren (z.B. Verbesserung von B zu A). Sie können notwendig und sinnvoll sein, um beispielsweise Vorkommen neu zu schaffen oder die aktuelle Flächenausdehnung von LRT/Habitatflächen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen können auch für die sogenannten Entwicklungsflächen geplant werden.

Die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden **einzelflächenspezifisch** festgelegt. Sie sind fachlich, räumlich und zeitlich konkret zu benennen.

Als Instrumente zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen kommen insbesondere freiwillige Vereinbarungen, Verträge zu Nutzungsregelungen, Förderung von Projekten z.B. Gewässerrenaturierung oder gezielte Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung des regionalen Engagements in Frage. Rechtliche oder administrative Instrumente kommen zur Anwendung, wenn ein gleichwertiger Schutz durch Vereinbarungen nicht erreicht werden kann.

Gemäß Art. 3 Abs. 3 FFH-RL innerhalb des Natura 2000-Netzes die ökologische Kohärenz durch Erhalt oder Schaffung sogenannter "verbindender Landschaftselemente" (Art. 10 FFH-RL) zu sichern. Dies sind insbesondere Maßnahmen zur funktionalen Vernetzung wie z. B. Wanderung, Ausbreitung und Genaustausch zwischen den gemeldeten Natura 2000-Gebieten. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes können aufgrund funktionaler Zusammenhänge auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete erforderlich sein, wenn sie sich positiv auf die Schutzobjekte im Gebiet auswirken.

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Im Kapitel „Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung“ werden **allgemeine Behandlungsgrundsätze** aufgeführt, die für das gesamte Gebiet bzw. einzelne Landnutzungen gelten.

Als **übergeordnetes Ziel** sollen im FFH-Gebiet „Piepergrund“ arten- und strukturreicher Trockenrasen des Lebensraumtyps 6240* mit hohem Anteil lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten, nährstoffarmen Bodenverhältnissen und einem Mosaik aus offenen/ halboffenen trockenen Bereichen weitestgehend wiederhergestellt und erhalten werden. Auch sollen Vernetzung und Genaustausch mit ähnlichen Lebensräumen innerhalb des FFH-Gebietes und in der Umgebung ermöglicht werden. Die Lebensräume und Populationen der im Gebiet vorkommenden Arten der FFH-RL sowie weiterer bedeutender Tier- und Pflanzenarten sollten erhalten und gefördert werden. Des Weiteren sollen trockene, lichte, nährstoffarme Kiefern- und Eichenwälder mit hoher Strukturvielfalt, hohem Anteil an starkem Tot- und Altholz sowie eingestreuten Trockenrasen erhalten und entwickelt werden. In den feuchtkühlen Hanglagen sollen naturnahe, strukturreiche Ahorn-Eschen-Hangwälder mit hohem Anteil an Altbäumen entwickelt werden. Die vorhandenen Bodenverhältnisse und Geländestrukturen sind zu erhalten.

4.1.1 Allgemeine Behandlungsgrundsätze für die Landnutzungen

Landwirtschaft

Grundsätzlich sind die Bestimmungen der „guten fachlichen Praxis“ für die Landwirtschaft und der gesetzlichen Regelungen wie z. B. Schutzgebietsverordnungen und Fachgesetze einzuhalten (siehe Kap. 2.6).

Forstwirtschaft

Im brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG) sind in § 4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung

gehören u. a. Erhalt und Entwicklung stabiler und eigendynamischer Waldökosysteme, deren Artenspektrum und räumliche Strukturen den natürlichen Waldgesellschaften nahe kommen und in denen standortheimische Baum- und Straucharten überwiegen sowie Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Totholz. Die Regelungen des LWaldG sind für alle Waldflächen verbindlich und sollen bei der Bewirtschaftung der Wälder und Forsten im Gebiet entsprechend berücksichtigt werden. Des Weiteren sind die Regelungen der Schutzgebietsverordnung zu beachten – diese gelten ebenfalls für alle Wald- und Forstbestände im Gebiet (siehe Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft fällt zwar nicht unter das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie; jedoch können z.B. Nutzungsintensivierungen u.U. zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Die Revier- und Oberförstereien können die Privat- und Körperschaftswaldbesitzer bzw. Zusammenschlüsse in diesem Sinne beraten. Für die Bewirtschaftung der Waldbestände im Landeseigentum sind darüber hinaus auch die Inhalte der Waldbau-Richtlinie 2004 (WB-RL „Grüner Ordner“) verbindlich.

Um die **Wald-LRT 9170, 9180*, 91G0 und 91U0** im Gebiet in einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erhalten bzw. zu überführen, sollten die folgenden **allgemeinen Behandlungsgrundsätze** beachtet werden:

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten in LRT 9170, 9190 und 91U0 < 20 %, in LRT 9180 und 91G0 < 10 %;
- Anteil nicht-heimischer Gehölzarten < 5 %, in LRT 91U0 < 10 %;
- Erhalt und Wiederherstellung der lebensraumtypischen Gehölzartenzusammensetzung vorrangig durch Naturverjüngung,
- Ausschließliche Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen bei Pflanzungen (Erst- und Wiederaufforstungen, Vor- und Unterbau),
- Erhalt bzw. Entwicklung aller lebensraumtypischen Altersphasen in den Wald-LRT, um hohe Arten- und Strukturvielfalt zu erreichen, mindestens jedoch zwei Wuchsklassen mit jeweils 10 % Deckung und >1/3 des Bestandes in der Reifephase (>WK 6),
- Dauerhaftes Belassen von Altbäumen (BHD >80 cm bei Buche, Eiche, Edellaubhölzern) und für alle anderen Baumarten BHD >40 cm) bzw. von Biotopbäumen (Höhlen- und Horstbäume, Bäume mit BHD >40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen) in lebensraumtypischem Umfang (mindestens 5 Habitatbäume pro Hektar);
- in lebensraumtypischen Umfang (Totholzvorrat von >20 m³ / ha, in LRT 91G0 >5 m³ / ha, in 91U0 >1 Stk / ha);
- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und so staffeln, dass in den Wald-LRT mindestens ein Anteil von 35 % (>1/3) in der Reifephase verbleibt, das in 91G0 die Reifephase (>WK 6) vorhanden ist und in LRT 91U0 die Baumklasse (>WK 4) erreicht wird;
- mindestens ein Anteil von 35 % (>1/3) in der Reifephase verbleibt,
- keine wesentlichen Veränderungen der Standortverhältnisse und Strukturen.

Die allgemeinen Grundsätze werden durch die LRT-spezifische Ziele und Maßnahmen ergänzt. Die **LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze** sind in den Kapiteln der Wald-LRT zu finden.

Jagd

Nach Brandenburger Jagdschutzgesetz (BbgJagdG 2003) dient die Jagd dem Schutz des jagdbaren Wildes und seiner Lebensräume (§1). Dabei sind die von jagdbaren Tieren verursachten Schäden am Wald und auf landwirtschaftlichen Kulturen auf ein wirtschaftlich tragbares Maß zu begrenzen; die jagdlichen mit den sonstigen öffentlichen Belangen, insbesondere mit denen des Naturschutzes, des Tierschutzes, der Landschaftspflege sowie der Erholungsnutzung in Einklang zu bringen und eine biotopgerechte Wildbewirtschaftung durchzusetzen. Das MIL (2011) spricht der Jagd eine Schlüsselrolle bei der ökologischen Stabilisierung der Wälder zu. Die Jagd müsse sich an der Entwicklung vitaler und widerstandsfähiger Waldbestände orientieren und eine natürliche Verjüngung von Wäldern ohne Schutzmaßnahmen ermöglichen. Je nach Wildschäden und Vegetationszustand müssen Jagdziele und -organisation kontinuierlich

angepasst werden. Aktuell stehen die Brandenburger Schalenwildbestände von durchschnittlich mehr als 11 Tieren / 100 ha Waldfläche diesen Entwicklungszielen entgegen (FORSTAUSSCHUSS & JAGDBEIRAT 2010).

Grundsätzlich sind die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd in den Fachgesetzen und in den Schutzgebietsverordnungen (siehe Kap. 2.6) einzuhalten. Ergänzend sollten in FFH-Gebieten folgende **allgemeine Handlungsgrundsätze** beachtet werden:

- Sicherung der natürlichen Regeneration der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände, d.h. Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einrichten, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können (geringer Verbiss-, Schäl- und Fegeschaden),
- neben dem allgemeinem Fütterungsverbot bei Schalenwild auch Verzicht auf Ablenkfütterung und klare Definition der Notfütterung,
- jagdliche Aktivitäten in Schutzgebieten nach den Grundsätzen des Naturschutzes und auf ein geringstmögliches Maß an Störung und Beunruhigung beschränken (z.B. durch Verkürzung und Intensivierung der Jagdperioden (Intervalljagd), Erhöhung der gemeinschaftliche Jagdausübung auch revierübergreifend (z.B. Bewegungsjagden bei Schalenwild),
- keine jagdlichen Aktivitäten in Ufervegetation, Nasswiesen, Fließ- und Standgewässerufeln während der Vogelbrutzeit zwischen März und August,
- Verzicht auf Fallenjagd mit Totschlagfallen gegen Raubwild, Einsatz von Lebendfallen nur im begründeten Einzelfall.

Für eine lebensraumtypische Verjüngung der Wald-LRT soll vor allem das Rehwild im Bestand auf eine verträgliche Dichte reduziert werden.

4.1.2 Handlungsgrundsätze für Halbtrocken- und Trockenrasen (LRT 6240*).

Die wesentlichen Bestandteile des Schutzgebietes sind die Bestände des prioritären Lebensraumtypen Subpannonische Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*), die sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C) befinden bzw. nur noch als Entwicklungsflächen vorhanden sind.

Grundsätzlich ist eine zweimalige Beweidung in der Vegetationsperiode anzustreben. In Tab. 19 sind die **Empfehlungen für die Beweidung des Lebensraumtypen 6240*** zusammengefasst. Nach Möglichkeit sollten die Empfehlungen beachtet werden. Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Trockenrasen gilt als Vorzugsvariante die Beweidung mit gemischten Schaf-Ziegen-Herden in Kurzzeitweide mit hoher Besatzdichte. Kann die Vorzugsvariante nicht oder nur zeitweise realisiert werden, sind unter bestimmten Bedingungen auch andere Weidetiere oder Pflegemaßnahmen möglich.

Beweidung, allgemein

Die Wirkung der Beweidung wird durch das Verhältnis von Weidedauer sowie Art und Anzahl der Tiere pro Hektar, durch den Beweidungszeitpunkt und die Beweidungsführung bestimmt. Als Tierarten kommen neben den in Deutschland traditionellen Weidetierarten Schaf und Ziege auch Pferd, Esel, Konik, Maultiere (LUBW 2006) und Rinder (vorzugsweise Jungtiere oder Minirinder) in Betracht (DIACON et al. 2011). Auch die Kombination einer Schafbeweidung mit nachfolgender Beweidung durch Esel o.ä. ist möglich – aufgrund des unterschiedlichen Fraßverhaltens der Arten kann der Fläche effektiv Phytomasse entzogen werden (SÜß 2006). Kurzzeitweiden, Wanderschafhaltung oder stationäre Hütehaltung sind aufgrund der zeitlich begrenzten aber intensiven Beweidung am geeignetsten. WEDL & MEYER (2003) und ZIMMERMANN et al. (2012) empfehlen für Brandenburger Trockenrasen eine kurzzeitige Umtriebsweide (1–2 Tage Standzeit) mit hohen Besatzdichten von bis zu 300 Schafen und Ziegen pro Hektar.

Die Intensität der Beweidung richtet sich nach der Biomasseentwicklung auf der jeweiligen Fläche und der gewünschten Ausprägung der Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihren Lebensgemeinschaften. Die Biomasseentwicklung ist von verschiedenen Standortfaktoren wie Niederschlagsmenge, Hangexposition, Bodenart und Nährstoffgehalt abhängig (LUGV 20112). Besatzstärke bzw. Besatzdichte⁴ werden daher nach Zeitraum und Flächenbeschaffenheit entsprechend der aktuellen Produktivität gesteuert. Angaben zu Besatzstärke bzw. -dichte sind aufgrund der jährlich unterschiedlichen Rahmenbedingungen meist nur Orientierungswerte; die Herde sollte so lange auf der Fläche verbleiben, bis die Vegetation zu mindestens zu 80 % abgeweidet ist (BRENNER et al. 2002). Durch die Hütetechnik (weites oder enges Gehüt) bzw. die Koppelgröße kann das Fraßverhalten stark beeinflusst werden.

Als grober Richtwert für die Besatzstärke gelten in produktionschwachen Flächen wie Trockenrasen 0,3 – 0,5 GV/ha/Jahr, 0,2 – 0,3 GV/ha/Jahr sollten bei schütterten, schwach produktiven Sandrasen, Halbtrocken- und Trockenrasen angesetzt werden und 0,5 GV/ha/Jahr bei dichteren bzw. wüchsigeren Bestände. Stärker ruderalisierte oder gräserdominierte Bestände können mit Besatzstärken bis zu 1,0 GV/ha/Jahr beweidet werden.

Eine zu intensive Beweidung kann zum Rückgang von verbiss- und trittempfindlichen Arten und damit zu einer floristischen Verarmung der Flächen führen und die Ausbreitung verbissunempfindlicher und sich vegetativ vermehrender Arten begünstigen (LUGV 2012). Jedoch sollte auch eine Mindestbesatzstärke (in ertragsschwachen Beständen 0,2 GV/ha/Jahr) nicht unterschritten werden, da eine Unterbeweidung Sukzessionsprozesse, Artenverarmung und die Verfilzung der Grasnarbe (Streuschicht) begünstigt, die durch die Beweidung gerade verhindert werden sollen.

Für die Erhaltung und Förderung offener, artenreicher Trocken- und Halbtrockenrasen hat sich eine jährliche kurze und „intensive“ Beweidung als günstig erwiesen (in vergrasteten Beständen möglichst mehrmals jährlich), die einer Langzeit- oder Dauerbeweidung vorzuziehen ist⁵ (ZIMMERMANN et al. 2012, SCHOKNECHT 1998). Ein Anteil von maximal 20 – 30% Weidereste wird toleriert – d.h. jahrweise können selektiv unterbeweidete Flächen vorhanden sein und mit Flächen mit temporärer Überweidung und kleinflächig offenen Bodenstellen wechseln. Gegebenenfalls ist eine Nachmahd nötig.

Tab. 20: Empfehlungen zum Weidemanagement von Halbtrocken- und Trockenrasen (LRT 6240*).	
Nutzungstypen	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Vorzugsvariante</u>: gemischte Herde aus Schafen und Ziegen in stationärer Hütelage von 1 – 2 Tagen (kurzzeitige Umtriebsweide) oder Wanderschäferei - <u>günstig</u>: Kurzzeitweide mit einer Standzeit von 1 bis 2 Wochen, Besatzdichte in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit und Artenausstattung des Bestandes - <u>geeignet bei angepasstem Weidemanagement</u>: <ul style="list-style-type: none"> - Langzeitweide mit einer Standzeit von 5 bis 9 Wochen (Koppelweide), Besatzdichte in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit und Artenausstattung des Bestandes, Weidemanagement erforderlich, um Trittschäden und/oder Ruderalisierung zu vermeiden - 1 – 2-schürige Mahd von Sandrasen, Halbtrockenrasen - <u>Minimalvariante zur Verlängerung der Erhaltung des LRT-Status</u>: <ul style="list-style-type: none"> - ausschließliche Herbst-/Winterbeweidung <p>Ziel: offene, niedrigwüchsige artenreiche und strukturreiche Vegetationsdecke, Weidemanagement muss Ausbreitung von Weideunkräutern und unerwünschten Arten (Frischwiesenarten, Ruderalarten, expansive Arten) vermeiden, u.U. Nachmahd nötig</p>
Besatzstärke	<ul style="list-style-type: none"> - Besatzstärke in Abhängigkeit von Standort, Tierart, Rasse und Weideführung - Minimalbesatzstärke 0,2 GV/ha/Jahr, optimal 0,3 – 0,8 GV/ha/Jahr, Maximaler Besatz 1,0 GV/ha/Jahr

⁴ Besatzstärke: Mittlere Zahl der während der gesamten Weidezeit pro Jahr und pro ha Weidefläche aufgetriebenen Tiere (GV/ha/Jahr). Besatzdichte: Zahl der gleichzeitig auf eine Fläche aufgetriebenen Tiere (GV/ha).

⁵ Auf Langzeitweiden (6 bis 8 Wochen) können sich Trittschäden, starke Heterogenität, mosaikartige Vergrasung und Verbuschung, Ausbreitung von Ruderalarten oder die Verdrängung charakteristischer Arten als Negativeffekte einstellen. Eine Langzeitweide bedarf daher stets eines entsprechenden Weidemanagements.

Tab. 20: Empfehlungen zum Weidemanagement von Halbtrocken- und Trockenrasen (LRT 6240*).	
Beweidungsgänge	<ul style="list-style-type: none"> - bis zur Einstellung der Zielvegetation: 2 bis 3-malige Beweidung - nach Erreichen der Zielvegetation: <ul style="list-style-type: none"> - 2-malige Beweidung - bei sehr schwachwüchsigen Trockenrasen auch Umstellung auf 1-maligen Weidegang möglich (vorherige Begutachtung durch Experten) - Beweidungsrichtung sollte möglichst jährlich oder alle 2 Jahre wechseln, um Beweidungszeitpunkt der einzelnen Flächen zu variieren
Weidedauer und Zeitraum	<p>an Standort und Möglichkeiten anpassen grundlegend ist Beweidung ganzjährig möglich: Beginn ab März/ April bis Januar/ Februar des Folgejahres (jedoch keine Dauerstandweide):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Günstig:</u> zwei Beweidungsgänge pro Jahr während der Vegetationsperiode <ol style="list-style-type: none"> 1. Weidegang ab Anfang bis Mitte April, spätestens im Mai 2. Weidegang nach mindestens 7 – 8 Wochen völliger Weideruhe - Winterweide, als zusätzlicher (2./ 3.) Weidegang für Streureduktion geeignet
Tierarten	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Vorzugsvariante:</u> gemischte Herde mit Schafen und Ziegen, Ziegenanteil mind. 10% - <u>Günstig:</u> Esel, Konik, Maultiere, Mischherden oder mehrere Beweidungsgänge verschiedener Arten - <u>Geeignet:</u> Rinder (genügsame Rassen, vorzugsweise Minirinder, Jungtiere, Mutterkuhherden, keine Milchrinder) unbeschlagene Pferde (genügsame Rassen z.B. Nordtyp, Kleinpferde; keine Junghengste)
Ergänzende Pflegemaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Nachmahd bei zu geringer Weideintensität (= zu hoher Anteil Weidereste), besonders bei Pferden wichtig, da sonst langfristig ruderalisierte Nichtfraßbereiche mit Nährstoffakkumulation und lebensraumuntypischer Vegetation überhand nehmen - Falls nötig weitere Entbuschung; z.B. Entnahme einzelner Gehölze - winterliches Brennen bei gefrorenem Boden für Streureduktion jeweils nur in Teilflächen
Ersteinrichtende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Entbuschung und/oder Erstmahd - intensivere Beweidung: frühzeitig (März – April, spätestens bis Ende Mai) und/oder häufigere Weidegänge mit erhöhtem Besatz (bis zu 3 Beweidungsgängen), um Problemgräser wie Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) oder Gehölzen wie Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) und Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) zurückzudrängen und eine schütterere Vegetationsdecke zu erreichen
Zeitweises oder dauerhaftes Ausgrenzen von Teilflächen	<ul style="list-style-type: none"> - Futter- bzw. Wasserstellen, Witterungsschutz und/ oder Unterstände bei Winteraußenhaltung <u>nie</u> innerhalb der wertvollen (Halb)-Trockenrasen - Zeitweise oder längeres Ausgrenzen von Teilflächen zur Förderung und/ oder Schonung bestimmter Arten während der Reproduktionsphase, wie z.B. Wiesen-Küchenschelle

In artenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen muss der jeweils geeignete Zeitpunkt der Beweidung auch auf die Belange besonderer Zielarten bzw. schutzwürdiger Tier- und Pflanzenarten abgestimmt werden. Die Beweidung sollte deshalb nicht jährlich im selben Rhythmus erfolgen, damit unterschiedliche Zeitfenster zur Reproduktion der Arten geschaffen werden. Durch eine mindestens 7 – 8-wöchige Weidepause können bestimmte Zielarten zur Fruchtreife gelangen und damit gefördert werden.

Auf eine Zufütterung während der Vegetationsperiode sollte verzichtet werden, um zusätzlichen Nährstoffeintrag in die Flächen zu vermeiden. Ist im Ausnahmefall dennoch eine Zufütterung mit trockenem Rauhfutter (Heu) erforderlich, erfolgt dies in Absprache mit der UNB.

Futter- bzw. Wasserstellen, Nachtpferche und/oder Unterstände bei Winteraußenhaltung sollten wegen starker Trittschäden und Eutrophierung/Ruderalisierung nie innerhalb der wertvollen Halbtrocken- und Trockenrasen liegen.

Vorzugsvariante: Schafbeweidung mit Ziegen (kurzzeitige Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte)

Biomasseentzug und Verbiss sind durch Wahl des Weideverfahrens (Hüten/Koppeln), der Besatzdichte, der Beweidungsdauer sowie des Beweidungszeitpunktes beeinflussbar. Spezielle Naturschutzziele kön-

nen durch unterschiedlich intensives Abhüten erreicht werden. Schafe können (je nach Rasse) auch zur Pflege von Flächen in steilem Gelände, trockenen Standorten und mit sehr geringem Futterertrag eingesetzt werden. Aufgrund der geringen Trittbelastung besteht durch die Schafbeweidung kaum Erosionsgefahr. Ziegen eignen sich aufgrund ihres Fraßverhaltens v. a. zur Erstpflege, zum Eindämmen und Beseitigen von Verbuschung und zur Schaffung einer größeren Heterogenität auf der Fläche (Tritt, Ausbildung von Totholz, Verschiebung des Blühzeitpunktes der beweideten Pflanzen). Es werden weitestgehend alle Gehölzarten verbissen – auch Arten mit Dornen oder Stacheln (z.B. Beberitze, Weißdorn, junge Robinien, Rosen-Arten). Der Gehölzverbiss durch Ziegen erfolgt im Frühjahr/ Frühsommer besonders konzentriert und intensiv; sie sind in der Lage, Gehölze bis zu einer Höhe von 1,8 m zu verbeißen (ELIAS et al. o. J.). Der Gehölzverbiss schwankt in Abhängigkeit vom Beweidungszeitpunkt und der Dauer der Weideperiode. Auch zur Pflege weniger verbuschter, dafür stark vergraster Flächen sind Ziegen gut geeignet, da sie sehr effektiv Kräuter und Gräser abfressen (EBD.).

Die besten Effekte werden mit einer kurzen, intensiven Bestoßung erzielt, d.h. die Beweidung sollte mit kurzen Standzeiten und hoher Besatzdichte erfolgen. Bei der kurzzeitigen Umtriebsweide (oder auch Kurzzeitweide) gilt „kurze Fresszeiten, lange Ruhezeiten“. Optimal ist, wenn die zugeteilte Fläche innerhalb weniger Tage „abgeweidet“ wird. Durch die kurze Verweildauer der Tiere werden die Einflüsse von Tritt und selektivem Fraß auf der Fläche minimiert. Dies ist v. a. bei trittempfindlichen Beständen wichtig. Das Ziel ist also, mit der Schafbeweidung und intensivem Verbiss einen Zustand zu erreichen, der zusätzliche Pflegemaßnahmen weitgehend erübrigt. Bei einer Beweidung ohne Ziegen sind unbedingt Maßnahmen zur Eindämmung aufkommender Gehölze (z.B. manuelle Entbuschung) erforderlich. Bei allen Tierarten lässt die Selektion der Futterpflanzen nach, wenn die Weidefläche verringert oder die Besatzdichte erhöht wird (BRENNER et al. 2002).

Beweidung mit Rindern

Rinder sind in ihrem Fraßverhalten weniger selektiv als Schafe oder Ziegen (RIEGEL et al. 2007, SCHREIBER et al. 2009). Als Wiederkäuer können Rinder auch zellulosehaltige Gräser aufspalten und eignen sich daher auch für eine späte Beweidung (RIEGEL et al. 2007). Jedoch benötigen großrahmige, schwere Rassen ein nährstoffreicheres Grundfutter und ggf. eine Kraffutterergänzung und sind daher nicht (bzw. nur sehr eingeschränkt) für die Beweidung von Magerstandorten geeignet (BEINLICH et al. 2009). Auch können in Abhängigkeit von Gewicht und Rasse Trittschäden auftreten (SCHUMACHER et al. 1995). In den (hängigen) Halbtrocken- und Trockenrasen kommen daher nur anspruchslose Robustrassen bzw. kleine Tiere (Jungrinder oder Minirinder wie z. B. Dexter-Rinder) in Frage. Die Rinderrassen sollten kleinrahmig, leicht, anspruchslos und widerstandsfähig sein. Erfahrungen bei der Kalkmagerrasenpflege in Unterfranken zeigen, dass z. B. Dexter-Rinder auch Dornsträucher wie Wildrosen, Schlehen und Weißdorn verbeißen (FRÄNKISCHE NACHRICHTEN 2013).

Die Tiere sind so zu koppeln, dass die Flächen gleichmäßig abgeweidet werden, die Kotstellen nie in wertvollen Arealen liegen und nur wenige Trittpfade entstehen.

Beweidung mit Eseln, Koniks und Pferden

Esel und Koniks sind für eine Beweidung von Trockenbiotopen geeignet. Esel sind hitze- und trocken-tolerant und benötigen daher weniger Tränkwasser als Pferde. Sie fressen auch nährstoffarmes Futter und verbeißen Problemgräser wie Landreitgras oder Gehölze. Auch auf stark vergrastem und verfilzten Flächen kann mit Eseln eine deutliche Reduktion der Biomasse erreicht werden (FUCHS mdl. Mitt.). KÖHLER et al. (2013) konnten feststellen, dass bei einer Winterbeweidung mit Koniks die Streuschicht und Strauchvegetation deutlich reduziert wurde und sich die Dichte von Kräutern in zuvor stark vergrastem Beständen erhöhte.

Bei günstigen Rahmenbedingungen und entsprechendem Weidemanagement ist auf artenarmen Halbtrockenrasen auch eine Pferdebeweidung möglich: Geeignet sind Pferderassen des Nordtyps und genügsame Rassen des Südtyps (LUBW 2007). Pferde nehmen (wie Esel und Koniks) auch älteren Aufwuchs in länger brachliegenden bzw. stark vergrastem Halbtrockenrasen an. Auf artenreichen Steppentrocken-

rasen ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich der Erhaltungszustand verschlechtert (LUBW 2006, 2007), so dass eine Pferdebeweidung in diesen Biotopen nicht empfohlen wird. In Abhängigkeit von Gewicht, Rasse und Temperament können stärkere Trittschäden auftreten; besonders stark sind diese bei beschlagenen Pferden. Bei der Pferdebeweidung bilden sich meist stark verbissene, niedrigwüchsige Fraßbereiche (möglicher Rückgang verbissemempfindlicher Arten) und höherwüchsige Nichtfraßbereiche (z.B. Kotplätze mit Zunahme von Störzeigern, Eutrophierungszeigern). Die Grasnarbe wird durch den oftmals sehr tiefen Verbiss der Pferde strapaziert; insbesondere bei anspruchsvolleren Pferderassen des Südtyps ist die differenzierte Nutzung der Weidefläche stärker ausgeprägt. Je nach Fraßverhalten und Aufwuchs ist die Beweidungsdauer so zu wählen, dass die Flächen nicht überweidet werden. Hierzu sollte mit mobilen Elektrozäunen in Teilflächen gekoppelt werden; ggf. ist dies täglich anzupassen. Die Auswahl und Abgrenzung der Flächen sollte so erfolgen, dass kurzrasige Fraßbereiche (Halbtrockenrasen) entstehen und die Nichtfraßbereiche (z.B. Kotplätze) in bereits ruderalen Bereichen liegen. Diese eutrophierten Teilbereiche können 10 – 20% der Gesamtfläche einnehmen (EBD.). Auch sollte darauf geachtet werden, ob wertgebende Arten zurückgehen – dann ist ggf. das Weidemanagement anzupassen.

Pferde benötigen meist eine aufwändigere Einzäunung sowie eine permanente Wasserversorgung und Schattenplätze (LUBW 2006, 2007). Bei reinen Pferdeweiden ist ein Nachschnitt einzuplanen, insbesondere in den hochwüchsigen Bereichen von „Pferdetoiletten“ (SCHREIBER et al. (2009). In der Literatur wird das Absammeln des Kotes in den Trockenrasen empfohlen.

Alternative Pflegevariante: Mahd

Alternativ kann die Offenhaltung der Trockenrasen auch durch eine Pflegemahd realisiert werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich Artenspektrum, Strukturvielfalt und Biodiversität der gemähten Flächen von beweideten Flächen unterscheiden. Nach Möglichkeit sollten die folgenden Grundsätze beachtet werden:

- Mahd der Flächen in Abhängigkeit von Witterung und Produktivität des Standortes ein- bis zweimal im Zeitraum Ende Mai bis Oktober;
- Mahd mit Mähfahrzeug oder motormanuell möglich;
- Abtransport des Mahdgutes;
- zur Aushagerung (Nährstoffentzug) in den ersten Jahren sind frühe Mahdtermine und mehrere Schnitte günstig;
- nach Möglichkeit zeitlich gestaffelte Streifen- oder Mosaikmahd zur Förderung des gesamten Artenspektrums der Früh- und Spätblüher sowie der lebensraumtypischen Tierarten;
- Tiefschnitt in Verbindung mit langsamer Fahrweise (ermöglicht Tieren die Flucht), nach Möglichkeit Wechsel der Schnitttiefe, dabei sind Bodenverletzungen v. a. auf sandigen Standorten zuzulassen (Förderung von Pflanzen- und Tierarten konkurrenzarmer Standorte, z.B. Stechimmen, Heuschrecken).

Ausgrenzen von Teilparzellen (einzelflächenbezogene Empfehlungen)

Zur Förderung bzw. zum Erhalt bestimmter Arten und Biotope sind auf Einzelflächen vorübergehend oder ggf. auch dauerhaft gesonderte Maßnahmen notwendig. Vorkommen von stark gefährdeten Arten, wie Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*) sollten kleinflächig (innerhalb der Fläche _0233) während der Blüte- und Fruchtphase (April bis Ende Juli) ausgegrenzt werden. Auch die Bestände der Sibirischen Glockenblume (*Campanula sibirica*) sollten von Juni bis August ausgegrenzt werden (in Fläche _0133 und _0233). Die Bereiche mit gemeinsamen Vorkommen sollten beim ersten Weide-/Mahddurchgang ausgespart werden und erst ab September in die Beweidung einbezogen werden (bzw. gemäht werden).

Haben sich die Populationen stabilisiert, ist eine weitere Ausgrenzung voraussichtlich nicht mehr nötig, da jeweils nur Teile der Population von der Beweidung während der Blüte betroffen sein werden. Auch dann

sollte eine enge Abstimmung mit der UNB erfolgen. Auf den Standorten dürfen keine Pferche bzw. Dauerweiden eingerichtet werden. Mähgut ist abzutransportieren.

Beseitigung monodominanter Grasbestände bzw. unerwünschter Arten

Um die weitere Ausbreitung von Problemgräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) u. a. zu verhindern bzw. die Bestände zurückzudrängen, sind frühzeitige (März–April, spätestens bis Ende Mai) und/oder häufigere Weidegänge mit höherem Besatz in der Anfangszeit sinnvoll (WEDL & MEYER 2003). Im FFH-Gebiet ist auf den Grünlandbrachen und verarmten Trockenrasen mit Dominanz der o.g. Gräser eine mehrmalige kurzzeitige und intensive Beweidung mit hoher Besatzdichte erforderlich. Ziel ist vor allem, die Vegetationsdecke durch Viehtritt und intensive Beweidung zu öffnen, um günstige (Keim-)bedingungen für konkurrenzschwache Arten und niedrigwüchsige Rosettenpflanzen sowie eine artenreiche Entomofauna zu schaffen.

Untersuchungen zur Bekämpfung von Landreitgras haben gezeigt, dass mindestens eine zweimalige Mahd/ Beweidung notwendig ist, um die Art an der weiteren Dominanzbildung zu hindern (SCHUMACHER 2011). Optimal ist jedoch eine viermalige Behandlung, um die Art langfristig zu schwächen. Aufgrund der Fähigkeit, Reservestoffe in den Rhizomen anzulegen und nach Pflegemaßnahmen schnell zu mobilisieren sowie des sehr schnellen vegetativen Ausbreitungsverhaltens (1 – 2 m/Jahr) ist Landreitgras sehr widerstandsfähig (EBD.). Es wird davon ausgegangen, dass bei drei Weidegängen pro Jahr (zwei während der Vegetationszeit, eine im Winterhalbjahr) die Bestände des Landreitgrases zurückgedrängt und geschwächt werden.

Grundsätzlich ist zur Reduktion des Überstandes auch Flämmen möglich. Diese Maßnahme sollte jedoch immer mit einer anschließenden Pflege verbunden sein.

Entfernen der neophytischen Echten Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*)

Im FFH-Gebiet kommt an zwei Stellen die neophytische Echte Seidenpflanze⁶ (*Asclepias syriaca*) vor. Die ursprünglich im östlichen Nordamerika beheimatete Pflanze wird bis zu 150 cm hoch; hat elliptische große Blätter und doldenständige, fleischrote Blüten. Die Blütezeit liegt zwischen Juni und August. Sie bevorzugt sonnige Standorte und Böden mittlerer Feuchte, die schwach sauer sind. Die Pflanze meidet Frostlagen und große Temperaturextreme und kommt vor allem auf wärmebegünstigten Standorten vor. Die stark invasive Pflanze breitet sich rasch aus (auch über Wurzelaufläufer) und verdrängt einheimische Pflanzen. Die Vorkommen sollten so schnell wie möglich beseitigt werden. Beim Ausreißen der Pflanze bleiben Wurzelstücke im Boden, die wieder neu austreiben können. Daher muss möglichst der gesamte Wurzelstock über mehrere Jahre entfernt und alle abgerissenen Stücke aufgesammelt werden. Das entfernte Pflanzenmaterial muss in einer Kompostier- oder Vergärungsanlage mit thermophiler Hygienisierungsphase entsorgt werden (INFOFLORA SCHWEIZ 2012). Falls dies nicht möglich ist, sollen die getrockneten Pflanzenteile verbrannt werden. Eine Garten- oder Feldrandkompostierung kann zu einer weiteren Verschleppung der Art führen (HEYDEBRAND, schr. Mitt.).

Entbuschen bzw. Entfernen von Gehölzen

Geschlossene Laubgebüsche, Waldrandbereiche und kleinere Waldflächen mit thermophiler Krautschicht (Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen), die in eine Beweidung einbezogen werden sollen, müssen zuvor maschinell/motormanuell aufgelichtet werden. Alternativ bietet sich eine Beweidung mit rindenfressenden Tierarten (z.B. Ziegen, Esel) an, die ebenfalls zu einer massiven Zurückdrängung von Gehölzarten und der Ausbreitung lichtliebender Offenlandarten führt (FUCHS mdl. Mitt, STUMPF 2002). Beobachtungen zeigen, dass Rinde (Gehölze) besonders in den Wintermonaten gerne verbissen wird, dann teilweise auch von anderen Tierarten.

⁶ Weitere Bezeichnungen: Milchwurz, Papageienpflanze

Eine Entbuschung **ohne** anschließende Beweidung/Mahd ist zur Erhaltung der Trockenrasen nicht zielführend, insbesondere bei Arten mit hoher vegetativer Regeneration (Schlehen, Weißdorn, Robinien). Bei Entbuschungsmaßnahmen sollten die folgenden Empfehlungen berücksichtigt werden:

- Entbuschungsmaßnahmen sind ab einem Gehölzanteil von >10% sinnvoll, spätestens ab 40% durchzuführen, auch bei neu aufkommenden Gehölzen;
- bei Auflichtung von Gehölzbeständen unbedingt auf die Schonung der LRT- und standorttypischen Strauch- und Baumarten achten.
- Entbuschung in Herbst- und Wintermonaten, am besten bei gefrorenem Boden und bodenschonende Verfahrensweisen anwenden;
- Großflächige Gehölzentnahmen nach Möglichkeit über mehrere Jahre zeitlich staffeln;
- Gehölzmaterial von der Fläche beräumen und keine Lagerung des Gehölzschnittes etc. in den LRT-Flächen bzw. auf Standorten mit wertgebenden Pflanzenarten oder offenen Bodenstellen;
- Maximale Stubbenlänge 10 cm (NATURSTIFTUNG DAVID 2012), um eine weitere maschinelle (Mahd) Nachnutzung zu ermöglichen.

Gehölzschnitt, auch so genanntes „Landschaftspflegeholz“ lässt sich teilweise als Energieholz verwerten, so dass anfallende Kosten reduziert werden können.

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

4.2.1 LRT 6240 – *Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Im Gebiet wurden acht Flächen mit ungünstigem Erhaltungszustand (C) auf insgesamt 2,1 ha ermittelt. Die kontinentalen Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet „Piepergrund“ sind für die Restgröße ihrer Bestände vergleichsweise artenreich entwickelt. Der LRT ist vor allem durch Nutzungsaufgabe der ursprünglichen Beweidung stark gefährdet. Die fehlende Nutzung führte zum Rückgang der charakteristischen Arten, zur Ausbreitung von Brache- und Eutrophierungszeigern sowie zu Vergrasung und Verbuschung. Die ehemalige Arten- und Strukturvielfalt der Flächen nimmt durch die voranschreitende Verbuschung seit Jahrzehnten extrem ab. Für die Flächen besteht daher dringender Maßnahmebedarf, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen.

Erhaltungsziel – 0552 Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen

Erhalt und Wiederherstellung struktur- und artenreicher Halbtrocken- und Steppenrasen auf basenreichen, wärmebegünstigten und niederschlags- und nährstoffarmen Standorten in Hanglagen mit abwechslungsreichem Mikrorelief, offenen Bodenstellen sowie typischen Gräsern, konkurrenzarmen Kräutern, Moosen und Flechten.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Um einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) des LRT 6240* zu erreichen bzw. zu bewahren, sollten die folgenden Behandlungsgrundsätze für den LRT berücksichtigt werden:

- Schutz vor Abgrabungen, Ablagerungen, Aufforstung, Umbruch, Übersaat mit Wirtschaftsgrünlandarten, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen;
- Erhalt nährstoff- und vor allem stickstoffarmer Standorte (keine Düngung!);
- Begrenzen der Verbuschung auf 10 % Deckung (maximal 40 % der Fläche);
- langfristige extensive Nutzung/ Pflege durch Beweidung (alternativ auch durch andere Maßnahmen wie z.B. Mahd);
- Zurückdrängen von Störungs-, Eutrophierungs- bzw. Ruderalisierungs- sowie Brachezeigern auf 5% der Fläche (maximal 10%);
- Erhalt des Mikroreliefs und Schutz vor Zerstörung durch z. B. Freizeitnutzung, Sandabbau;

- Erhalt der typischen Bodenverhältnisse: tiefgründige, mild-humose Mergelböden und/oder kalkreiche humose, sandig-lehmige Böden mit hoher Verfügbarkeit von Kalk;
- Berücksichtigung besonders gefährdeter Pflanzenarten (s. Kap. 4.3.1),
- Berücksichtigung der allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Trockenrasen-LRT in Kap. 4.1.2.

Erhaltungsmaßnahmen

Für den LRT 6240* sind im Gebiet **Wiederherstellungsmaßnahmen** erforderlich: Hierzu zählen Maßnahmen zur Ersteinrichtung bzw. Freistellen von verbuschten Flächen, Auflichtung der Baumschicht bzw. Beseitigung von Gehölzen und/oder Beseitigung der Streuauflage sowie Offenhalten der LRT-Bestände durch Beweidung bzw. Mahd.

In den Flächen _0044, _0049, _0052, _0133, _0333 sind Entbuschungsmaßnahmen (**O59**), um einen beweidbaren Zustand wiederherzustellen und somit einer weiteren Verschlechterung der Erhaltungszustände entgegen zu wirken.

Für die Bestände des LRT 6240* (_0009, _0014, _0049, _0052, _0133, _0333, _0233) ist die Offenhaltung durch Beweidung (**O54**) notwendig. In einzelnen Flächen sind wenige Individuen stark gefährdeter Pflanzenarten vorhanden. Bei der Pflege sind die Anforderungen für den Erhalt dieser Pflanzen zu berücksichtigen (siehe Allgemeine Behandlungsgrundsätze) Ist die Beweidung nicht sofort bzw. regelmäßig möglich, können die Flächen auch gemäht werden (siehe Kap. 4.1.2). Für die Erhaltung des saumartigen Trockenrasens (2751NO0014) ist eine Nutzung (Beweidung/Mahd) im Abstand von mehreren Jahren (z.B. alle 2 – 3 Jahre) noch ausreichend. Sofern die Möglichkeit besteht, sollte der Saum jedoch in die jährliche Beweidung einbezogen werden.

In Fläche _0052 im Nordwesten hat sich der giftige Neophyt Echte Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) etabliert. Die Pflanze sollte kurzfristig durch vollständiges Ausgraben des Wurzelstocks (**M2**) sowie thermische Entsorgung beseitigt werden (siehe Allgemeine Behandlungsgrundsätze). Im Bereich der ehemaligen Sandgrube im Südwesten, in Fläche _0043, hat sich der Neophyt ebenfalls ausgebreitet. Die Pflanze sollte auch hier möglichst bald entfernt werden, um ein Vordringen in die unmittelbar angrenzenden LRT-Bestände zu verhindern.

Für den Bestand _0044 im Bereich der Sandgrube im Südwesten des Gebietes ist eine Beweidung vrstl. logistisch schwierig – die Fläche ist sehr klein und durch die Ackerflächen von den übrigen Weideflächen isoliert. Auch könnte nur ein Teil der Herde im Bereich der Sandgrube gekoppelt werden. Eine Beweidung ist jedoch auch für diese Fläche erstrebenswert; sofern dies nicht realisierbar ist, kann die Fläche auch durch eine regelmäßige Mahd offen gehalten werden (**O58**).

Innerhalb geschlossener Wald- und Gehölzbestände liegen z.T. kleinere Bestände des LRT 6240* (Begleit-LRT) mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. Entwicklungsflächen. In den Waldbeständen _0017, _0029 und _0122 sind Trockenrasen (LRT 6240*) kleinflächig eingestreut bzw. randlich vorgelagert und als Begleitbiotope erfasst – diese Begleitbiotope sollten aufgelichtet bzw. freigestellt (**F56**) und anschließend offengehalten werden (**F57**).

In Fläche_0333 ist die Kirtung zu beseitigen (**M2**). Gemäß § 7 Abs. 6 BbgJagdDV sind Kirtungen oder Fütterungen in gesetzlich geschützten Biotopen unzulässig. Bei einer Vorort-Begehung im November 2012 mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Jagdpächter wurde dieser darauf hingewiesen. Auch von Seiten der UNB wurde die Unterlassung gefordert.

Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia vallesiacae</i>]					
Ziel-LRT: 6240*		Erhaltungsziel: Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen (0552)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0006	Fläche	F81	Besondere Beachtung von kleinflächig ausgebildeten Begleitbiotopen	kurzfristig	B	im Bestand ist kleinflächig ein basenarmer Sandtrockenrasen (Sandgrube) eingelagert, dieser ist zu erhalten und ggf. zu fördern

Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]					
Ziel-LRT: 6240*		Erhaltungsziel: Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen (0552)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0009	Fläche	O54	Beweidung von Trockenrasen	kurzfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	
2751NO	0029	Fläche	F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	mittelfristig	B	der LRT 6240 ist Begleitbiotop in Wald-LRT 91G0; Wiederherstellen von Trockenrasen durch Beseitigung der Schlehe, zurückdrängen der vom Rand einwandernden Gehölzarten Schlehe und Weißdorn
2751NO	0044	Fläche	O58	Mahd von Trockenrasen	kurzfristig	B	alternativ zu O54
			O59	Entbuschung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beseitigen des Kiefernaufwuchses
			O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich; O58: alternativ zu O54
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	
2751NO	0049	Fläche	O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	B	
			O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	
2751NO	0052	Fläche	O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	B	
			O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	
			M2	Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung unter "Bemerkungen")	kurzfristig	B	Beseitigung des giftigen Neophyten <i>Asclepias syriaca</i> (Echte Seidenpflanze) durch vollständiges Ausgraben des Wurzelstocks sowie thermische Entsorgung

Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia vallesiacae</i>]					
Ziel-LRT: 6240*		Erhaltungsziel: Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen (0552)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0122	Fläche	F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	mittelfristig	B	der LRT 6240 ist Begleitbiotop in Wald-LRT 91G0; am Waldrand sind lichte Bereiche mit wertvoller Trockenrasenvegetation vorhanden; Waldsaum auflichten und Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung und Auslagerung (die Flächen sollten in Beweidung angrenzender TRO-Standorte einbezogen werden)
2751NO	0133	Fläche	O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	B	Beseitigen/Reduzieren der starken Verbuschung
			O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich; Berücksichtigung gefährdeter Pflanzenarten (<i>Campanula sibirica</i>)
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	
2751NO	0233	Punkte	O54	Beweidung von Trockenrasen	kurzfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich, besondere Berücksichtigung gefährdeter Pflanzenarten (<i>Pulsatilla</i> , <i>Campanula sibirica</i> , <i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>)
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	
			O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	B	
2751NO	0333	Fläche	O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	B	
			O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich
			M2	Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung unter "Bemerkungen")	kurzfristig	B	Beseitigung / Einstellen von Kirsungen, Wildfütterungen; gemäß § 7 Abs. 6 BbgJagdDV sind Kirsungen, Fütterungen nicht in gesetzlich geschützten Biotopen zulässig)
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	

Erläuterung: Grau hinterlegt = Maßnahme umgesetzt oder begonnen.

Entwicklungsmaßnahmen

Im Gebiet finden sich Flächen, die Entwicklungspotenzial zum LRT 6240* aufweisen. Dies betrifft v. a. Flächen mit thermophilen Laubgebüsch auf den Steilhängen (_0033-001, _0433). Die Gebüschstrecken auf Standorten, auf denen zuvor Trockenrasen und Halbtrockenrasen etabliert waren. Einzelne kleine Reste dieser Vegetation sind auf Lichtungen noch vorhanden. In den Entwicklungsflächen _0033-001 und _0433 sind daher Maßnahmen zur Gehölzentnahme (**O59**) erforderlich, um einen beweidbaren Zustand wiederherzustellen. Es soll ein Gehölzriegel (0033-002) als Puffer zum angrenzenden Acker sowie als Habitatstruktur für Arten der halboffenen Kulturlandschaft erhalten bleiben (**G34**). Daher wurde der Bereich mit neuer Flächennummer (_0003-001) abgetrennt. Die Flächen _0033-001 und _0433 sollten nach der Freistellung unbedingt in die Beweidung einbezogen werden. Vor allem die Fläche _0033-001, die aufgrund der starken Verbuschung nur noch als Entwicklungsfläche erfasst werden konnte, bietet auf rund 2 ha ein sehr gutes Entwicklungspotenzial.

Im eigentlichen Piepergrund haben sich auf dem ehemaligen Acker (_0135) erste Trockenrasenarten etabliert; die Fläche ist seit 2012 Teil der vertraglichen Beweidung (VNS) und sollte auch zukünftig beweidet werden (**O54**).

Das als Entwicklungsfläche erfasste Laubgebüsch _0030 weist Potenzial zum LRT 6240* und zum LRT 91G0 auf. Aufgrund der weit fortgeschrittenen Sukzession des dichten Gehölzbestandes wird eine Entwicklung zum Wald-LRT 91G0 empfohlen – die Maßnahme ist beim LRT 91G0 beschrieben (s. Kap. 4.2.4).

Tab. 22: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]					
Ziel-LRT: 6240*		Entwicklungsziel: Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen (0552)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0014	Linie	O54	Beweidung von Trockenrasen	Kurzfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	
2751NO	0017	Fläche	F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	Mittelfristig	B	LRT 6240 ist Begleitbiotop des LRT 91U0 (Hauptbiotop), dieser ostexponierte Saum sollte freigestellt/aufgelichtet werden
2751NO	0033_001	Fläche	O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	B	Reduzierung der großflächigen Verbuschung und Herrichten der Fläche für anschließende Beweidung
			O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	

Tab. 22: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia vallesiacae</i>]					
Ziel-LRT: 6240*		Entwicklungsziel: Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen (0552)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0135	Fläche	O54	Beweidung von Trockenrasen	mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich; Kontrolle/Beobachtung, ob sich in _0135 die Wiesen-Küchenschelle wieder etabliert, dann sollte sie bei Beweidung/ Pflegemahd entsprechend berücksichtigt werden;
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	
2751NO	0433	Fläche	O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	B	Reduzierung der Verbuschung und Herrichten der Fläche für anschließende Beweidung
			O54	Beweidung von Trockenrasen	Mittelfristig	B	Beweidung mit gemischter Herde (Schafe, Ziegen) als Vorzugsvariante (kurzzeitige besatzstarke Umtriebsweide), alternativ auch andere Weidetiere oder Mahd möglich
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	B	

Erläuterung: Grau hinterlegt = Maßnahme umgesetzt oder begonnen.

4.2.2 LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum*

Ein altes Weißdorn-Gebüsch (Fläche 2751NO0126) zeigt z.T. deutliche Tendenzen zum LRT 9170.

Entwicklungsziel – 0815 Eichen-Hainbuchenwälder

Erhalt und Förderung naturnaher, strukturreicher Bestände der Eichen-Hainbuchenwälder auf wechsel-trockenen, nährstoffreichen Standorten in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen, lebensraumtypischer Artenzusammensetzung und einer gut entwickelten Baumschicht mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben- oder Stieleiche (*Quercus petraea* et *robur*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) sowie der Ir-typischen (Begleit-)Gehölzarten der Pannonischen Wälder wie Ulmen (*Ulmus glabra* et *minor*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und der Hang- und Schluchtwälder wie Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*).

LRT-spezifische Handlungsgrundsätze

Um einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erreichen bzw. zu bewahren, sollten die Allgemeinen Handlungsgrundsätze für Forstwirtschaft (vgl. Kap. 0) berücksichtigt werden.

Entwicklungsmaßnahmen

Der Bestand _0126 kann langfristig zu einem Eichen-Hainbuchenwald mit standortheimischen und lebensraumtypischen Baum- und Straucharten entwickelt werden (F86). Für die Bestandsentwicklung sollten die bereits vorhandenen Eichen genutzt werden; insbesondere im südlichen Teil. Auch die Naturverjüngung standortheimischer und Ir-typischer Baumarten sollte übernommen werden (F14). Gegebenenfalls sind mittelfristig auch Ergänzungspflanzungen erforderlich (F86), vor allem mit Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Weißdorn-Bestände und auch Jungwuchs des Ir-untypischen Berg-Ahorns (*Acer pseudo-platanus*) sollten partiell entnommen/aufgelichtet werden (F31, F86). In den Randbereichen können kleinere Weißdorngebüsche für die Avifauna bleiben. Mittel- bis langfristig sollte der Anteil an Biotop- und

Altbäumen sowie Totholz erhöht werden (**FK01**): Die Maßnahme **FK01** kombiniert die folgenden fünf Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47)
- Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90).

Tab. 23: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 9170		Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum					
Ziel-LRT: 9170		Entwicklungsziel: Eichen-Hainbuchenwälder (0815)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0126	Fläche	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	Langfristig	B	Siehe Text oben
			F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	Langfristig	B	Beseitigen oder partielles Auflichten des dichten Weißdornbestandes, um Naturverjüngung zu ermöglichen; ggf. auch kleinflächige Pflanzungen der Zielbaumarten; Belassen einzelner Weißdorn-Gruppen in den Randbereichen für Avifauna; Entnahme des lebensraumuntypischen Berg-Ahorns;
			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	Mittelfristig	B	
			F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Mittelfristig	B	Übernahme der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere von Eichen und Hainbuchen
			B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	Mittelfristig	B	

4.2.3 LRT 9180 – *Schlucht- und Hangmischwald

Im Gebiet wurde eine Fläche (2751NO0026) mit ungünstigen Erhaltungszustand (C) sowie eine Entwicklungsfläche (_0037) erfasst.

Erhaltungsziel – 0818 Ahorn-Eschenwälder

Erhalt und Entwicklung naturnaher, strukturreicher Bestände des Ahorn-Eschenwaldes mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und einer lebensraumtypischer Artenausstattung in den verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen; Zulassen einer weitgehend eigendynamischen Waldentwicklung sowie Erhalt und Wiederherstellung von Waldmänteln und Waldsäumen.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Um einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erreichen bzw. zu bewahren, sollten die Allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Forstwirtschaft (vgl. Kap. 0) berücksichtigt werden.

Erhaltungsmaßnahmen

Zur Erreichung eines günstigen EHZ im Bestand _0026 sind mittel- bis langfristig der Erhalt und die Mehrung des Anteils an Biotop- und Altbäumen sowie des Totholzanteils und von Kleinstrukturen erforderlich (**FK01**). Es können stehende Bäume minderer Qualität dem natürlichen Alterungsprozess überlassen werden. Ggf. kann kurzfristig durch Ringeln oder Fällen der Anteil an stehendem und liegendem Totholz erhöht werden. Aus dem Bestand sollten Ir-untypische Gehölze wie Kiefer, Süß-Kirsche und Schlehe ent-

fernt werden (**F31**). Die Fläche sollte nach Entnahme der lebensraumtypischen Gehölze mittel- bis langfristig aus der forstlichen Nutzung genommen (**F63**) und der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden (Prozessschutz). Eine Erhöhung des Altholzanteils wird v. a. durch Nutzungsverzicht erreicht. Die aufkommende Naturverjüngung der lebensraumtypischen Gehölze sollte in den Bestandsaufbau übernommen werden; hierfür ist kleinräumig (auf mind. 10% der LRT-Fläche) eine gezielte Förderung sinnvoll (**F14**).

Die Maßnahme **FK01** kombiniert die folgenden fünf Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47)
- Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90).

Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 9180		*Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>					
Ziel-LRT: 9180		Erhaltungsziel: Ahorn-Eschenwälder (0818)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0026	Fläche	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	Mittelfristig	B	
			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	Mittelfristig	B	Entnahme von lebensraumuntypischen bzw. standortfremden Gehölzarten wie Kiefer, Schlehe und Süß-Kirsche
			F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Mittelfristig	B	kleinräumige Förderung der Naturverjüngung auf mind. 10% der LRT-Fläche
			M2	Sonstige Maßnahmen	Mittelfristig	B	Anlage/ Schaffung eines Pufferstreifens zum angrenzenden Acker (Reduzierung der Nährstoffeinträge)
			F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	Mittelfristig	B	weitgehend Verzicht auf forstwirtschaftliche Nutzung (Prozessschutz), Entnahmen nur im Rahmen der Bestandspflege
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	

Entwicklungsmaßnahmen

Die Fläche _0037 weist in Teilbereichen ein gutes Entwicklungspotenzial zum LRT 9180* auf und sollte mit den o.g. Zielstellungen entwickelt werden. Aufgrund des stark reliefierten Geländes zeigt der Bestand auch Tendenzen zum LRT 9170, so dass hier die Entwicklung eines kleinräumigen Mosaiks anzustreben ist. Zur Entwicklung der Fläche als LRT 9180* mit günstigem EHZ sind vor allem die Entnahme von lebensraumuntypischen Kiefern (**F31**) sowie die Erhöhung an Biotop- und Altbäumen und des Totholzanteils erforderlich (**FK01**). Die Baumartenzusammensetzung und Schichtung sind bereits vergleichsweise naturnah.

Tab. 25: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 9180		*Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion					
Ziel-LRT: 9180		Entwicklungsziel: Ahorn-Eschenwälder (0818)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0037	Fläche	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	Langfristig	B	
			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	Mittelfristig	B	Entnahme lebensraumtypischer Gehölze (Kiefer)
			F18	Natürliche Vorausverjüngung standortheimischer Baumarten	Langfristig	B	Förderung der lebensraumtypischen Baumarten
			B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	

4.2.4 LRT 91G0 – *Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus*

Die Flächen 2751NO0029 und _0030 weisen Entwicklungspotenzial zum LRT 91G0 auf.

Entwicklungsziel – 0816 Eichenwälder

Entwicklung naturnaher strukturreicher Bestände der pannonischen Eichenwälder mit lichter Bestandsstruktur, stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen, einer lebensraumtypischen Baumartenausstattung in den verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen sowie einer typischen Bodenvegetation mit Trockenrasenarten; Zulassen einer weitgehend eigendynamischen Waldentwicklung.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Um einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erreichen bzw. zu bewahren, sollten die Allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Forstwirtschaft (vgl. Kap. 0) berücksichtigt werden.

Entwicklungsmaßnahmen

Zur Entwicklung der Fläche _0029 sollten sukzessive die Kiefern entnommen und Ir-typische Baumarten gefördert werden (**F86**), um den Bestand langfristig in einen lichten thermophilen Eichenwald zu überführen. Auch sollte langfristig der Anteil an Höhlen- und Altbäumen, Totholz und Sonderstrukturen erhöht werden (**FK01**) – schwaches Totholz kleinerer Durchmesser (<30cm) kann bei der Bestandspflege entfernt werden. Im Übergang zu angrenzenden Trockenrasen-LRT sollten lichte Bereiche mit Bodenvegetation der Trocken- und Halbtrockenrasenarten sporadisch in die Beweidung bzw. Mahd einbezogen werden (**F57**). Im Osten befindet sich im Bereich einer ehemaligen Sandgrube ein lückiger Sandtrockenrasen – dieser Bereich sollte möglichst aufgelichtet und offengehalten werden (**F55**, **F57**). Im Bestand sind kleinflächig wertvolle Offenlandbiotope (LRT 6240) vorhanden – die Maßnahmen zur Freistellung (**F56**) sind in Kap. 4.1.2 aufgeführt.

Tab. 26: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91G0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 91G0		Pannonische Wälder mit Quercus petraea und Carpinus betulus [Tilio-Carpinetum]					
Ziel-LRT: 91G0		Entwicklungsziel: Eichenwälder (0816)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0029	Fläche	F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	Langfristig	B	Überführung zu trockenem Eichenwald durch sukzessive Entnahme der Kiefer; Förderung der Naturverjüngung von Trauben-Eiche und Stiel-Eiche
			FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	Langfristig	B	

Tab. 26: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91G0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 91G0		Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i> [Tilio-Carpinetum]					
Ziel-LRT: 91G0		Entwicklungsziel: Eichenwälder (0816)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
			F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	Mittelfristig	B	in lichten Bereichen mit wertvoller Trockenrasenvegetation sind Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung und Aushagerung erforderlich, z.B. Beweidung und/oder Mahd, die Flächen sollten in Beweidung angrenzender TRO-Standorte einbezogen werden
			F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Mittelfristig	B	
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	

Angrenzend an den Bestand _0029 erstreckt sich entlang der Ackerkante ein thermophiles Laubgebüsch (_0030), das Entwicklungspotenzial zum LRT 6240* sowie zum LRT 91G0 aufweist. Aufgrund der weit fortgeschrittenen Sukzession des dichten Gehölzbestandes sollte das Gebüsch zu trockenem kontinentalen Eichenwald entwickelt werden. Eine vollständige Entbuschung mit anschließender Beweidung, um die Gehölzbestände zum LRT 6240* zu entwickeln, ist perspektivisch nicht abzusehen. Daher wird eine Entwicklung zum Wald-LRT 91G0 empfohlen.

Tab. 27: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91G0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 6240*		*Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]					
Ziel-LRT: 91G0		Entwicklungsziel: Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze trockener Standorte (0711), Langfristig: Eichenwälder (0816)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0030	Fläche	B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	Kleinflächiges Auflichten des Weißdorngebüsches, um Arten der basenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen zu erhalten und Naturverjüngung der Irtypischen Arten (insb. Eiche) zu ermöglichen
			FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	Langfristig	B	
			F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Mittelfristig	B	

4.2.5 LRT 91U0 – Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Die Flächen 2751NO0006, _0017, _0116, _0122 weisen Entwicklungspotenzial zum LRT 91U0 auf.

Entwicklungsziel – 0821 Kiefernwälder

Erhalt und Förderung naturnaher trockener Kiefernwälder auf nährstoffarmen, basen- bis kalkreichen Standorten mit lichtem Kronenschluss, artenreicher Bodenvegetation der subkontinentalen Trockenrasen, stehendem und liegendem Totholz größerer Durchmesser, Höhlenbäumen sowie verschiedenen Altersphasen, insbesondere einer totholzreichen Zerfallsphase; Wiederaufnahme historischer Nutzungsformen (Hutewaldnutzung, Trift) in trockenen und basenreichen Steillagen zur Förderung einer artenreichen Bodenvegetation.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Um einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) des **LRT 91U0** zu erreichen bzw. zu bewahren, sollten die folgenden Behandlungsgrundsätze berücksichtigt werden:

- Erhalt und Verbesserung lichter und besonnerter Bereiche (z.B. durch unregelmäßigen Kronenschluss), Erhalt mehrstämmiger, krummschäftiger Einzelbäume im weiten Stand,
- Reduktion der Biomasse in der Streu- und Krautschicht durch (sporadische) Beweidung/Mahd zur Schaffung von niederwald- bzw. mittelwaldartigen Bedingungen mit Nährstoffentzug und Konkurrenzverminderung,
- Entfernen von schwachem Totholz kleinerer Durchmesser (<35 cm) aus dem Bestand,
- Siehe auch Allgemeine Behandlungsgrundsätze für Forstwirtschaft (Kap. 0).

Entwicklungsmaßnahmen

Die Bestände mit Potenzial zum LRT 91U0 liegen im zentralen Bereich des FFH-Gebietes an den steilen süd- bis westexponierten Hängen der Landgrabenniederung. Der thermophile Kiefernforst _0006 kann langfristig in einen lichten Steppen-Kiefernwald überführt und der Beschirmungsgrad auf 40 – 60% aufgelichtet werden (**F86, F55**). weist aufgrund des noch jungen Bestandsalters (Stangenholz) kein bzw. nur geringfügig Totholz auf; Alt- und Biotopbäume fehlen. Der Anteil an Altbäumen sollte erhöht werden (**F41**) – schwaches Totholz kleinerer Durchmesser (<30cm) hingegen kann bei der Bestandspflege nach Möglichkeit entfernt werden. In der Krautschicht finden sich einige Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen; lichte Bereiche, vor allem im Übergang zu angrenzenden Trockenrasen-LRT, sollten teilweise bzw. sporadisch offengehalten werden, z.B. durch Beweidung oder Mahd (**F57**). Um mittelfristig einen Nährstoffentzug zu erreichen und Arten der mageren Standorte zu fördern, ist darauf zu achten, dass die Beweidung nicht zu einer unerwünschten Nährstoffanreicherung führt. Naturverjüngungsflächen sind dabei zeitweise auszugrenzen. Im Osten befindet sich im Bereich einer ehemaligen Sandgrube ein lückiger Sandtrockenrasen – dieser Bereich sollte möglichst aufgelichtet und offengehalten werden (**F55, F81, F57**). Die Maßnahmen zur Freistellung sind in Kap. 4.1.2 beschrieben.

Zur Entwicklung der Kiefernforsten _0017, _0116 und _0122 in Steppen-Kiefernwäldern sollten die Bestände partiell aufgelichtet werden (**F55**), um die Sonneneinstrahlung zu verbessern und die Trockenrasenarten zu begünstigen. Zur Reduktion der Biomasse in der Streu- und Krautschicht und zur Offenhaltung sollten die Trockenrasenbereiche alle 2 – 3 Jahre in die Beweidung einbezogen werden (**F57**). Langfristig ist der Anteil an Alt- und Biotopbäumen sowie starkem Totholz zu erhöhen (**F41**). In _0017 sollte der ostexponierte Saum freigestellt und offengehalten werden (**F55, F56**). Die Maßnahme ist beim LRT 6240* beschrieben.

Tab. 28: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91U0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 91U0		Kiefernwälder der sarmatischen Steppe					
Ziel-LRT: 91U0		Entwicklungsziel: Kiefernwälder (0821)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0006	Fläche	F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Mittelfristig	B	Auflichtung zugunsten der Bodenvegetation (Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen) einschließlich Entfernen von liegendem Totholz geringer Durchmesser (<30 cm)
			F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	Langfristig	B	Überführung in lichten Steppen-Kiefernwald, Reduzierung des Beschirmungsgrades auf 40-60%, insbesondere am Westhang auflichten

Tab. 28: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91U0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 91U0		Kiefernwälder der sarmatischen Steppe					
Ziel-LRT: 91U0		Entwicklungsziel: Kiefernwälder (0821)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
			F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	Mittelfristig	B	in Bestand ist Sandmagerrasen eingelagert (Begleitbiotop); Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung und Aushagerung (die Fläche sollte in Beweidung angrenzender TRO-Standorte einbezogen werden)
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	
			FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	Langfristig	B	
2751NO	0017	Fläche	F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Mittelfristig	B	Aufflichtung zugunsten der Bodenvegetation (Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen) einschließlich Entfernen von liegendem Totholz geringer Durchmesser (<30 cm)
			F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	Mittelfristig	B	
			F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	Mittelfristig	B	(Maßnahme steht in Verbindung mit F55): in lichten Bereichen mit wertvoller Trockenrasenvegetation sind Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung und Aushagerung erforderlich, z.B. Beweidung und/oder Mahd, die Flächen sollten in Beweidung angrenzender TRO-Standorte einbezogen werden
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	
			F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	Langfristig	B	
2751NO	0116	Fläche	F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Mittelfristig	B	Aufflichtung zugunsten der Bodenvegetation (Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen) einschließlich Entfernen von liegendem Totholz geringer Durchmesser (<30 cm)
			F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	Mittelfristig	B	
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	
			F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	Mittelfristig	B	(Maßnahme steht in Verbindung mit F55): in lichten Bereichen mit wertvoller Trockenrasenvegetation sind Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung und Aushagerung erforderlich, z.B. Beweidung und/oder Mahd, die Flächen sollten in Beweidung angrenzender TRO-Standorte einbezogen werden
			F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	Langfristig	B	

Tab. 28: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91U0 im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
LRT: 91U0		Kiefernwälder der sarmatischen Steppe					
Ziel-LRT: 91U0		Entwicklungsziel: Kiefernwälder (0821)					
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen		Dringl.	Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
2751NO	0122	Fläche	F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Mittelfristig	B	Auflichtung zugunsten der Bodenvegetation (Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen) einschließlich Entfernen von liegendem Totholz geringer Durchmesser (<30 cm)
			F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	Mittelfristig	B	
			B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	Kurzfristig	B	
			F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	Langfristig	B	

4.2.6 Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Die gesetzlich geschützten **thermophilen Gebüsche** _0033-001, _0004, _0028, _0103, _0005, _0237-001 sollten als Habitatstrukturen für Arten der halboffenen Landschaften (insbesondere für Vögel, Wirbellose), als Puffer zu den angrenzenden Äckern sowie als verbindende Elemente erhalten werden. Es ist jedoch mittel- und langfristig darauf zu achten, dass die thermophilen Gebüsche als Sukzessionsfolger den prioritären LRT 6240* quantitativ und qualitativ nicht weiter beeinträchtigen. Die Randbereiche der Gebüsche können daher unregelmäßig in die Beweidung einbezogen werden.

Die **offene Mergelwand** (2751NO0243) verbuscht zunehmend, vor allem durch Kiefernanflug. Hier sollten in mehrjährigem Abstand Gehölzentnahmen (**G22**) stattfinden. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass abgeflachte oder bewachsene Wandbereiche bis auf den Mergel freigelegt werden (**O89**), um sie als wertvolles Habitat für Insekten und Vögel zu erhalten bzw. wieder herzurichten.

Die ehemalige Ackerbrache (_0035) steht seit 2011 ebenfalls für die Beweidung zur Verfügung; die Fläche sollte zusammen mit den angrenzenden Trockenrasen-LRT auf den Hängen beweidet werden (**O71**). Eine ersteinrichtende Mahd (**O81**) konnte in 2013 bereits realisiert werden. Sofern sich mittelfristig nicht die gewünschte Vegetation einstellt, können durch Mahdgutübertragung aus angrenzenden Trockenrasen noch einzelne Zielarten eingebracht werden (**M2**). Seit 2014 befindet sich auch die weiter nordwestlich gelegene Ackerfläche im Stiftungseigentum – hier sollte mageres, trockenes Grünland bzw. Trockenrasen entwickelt werden.

In _0043 (Sandgrube) ist die Beseitigung des giftigen Neophyten *Asclepias syriaca* (Echte Seidenpflanze) durch vollständiges Ausgraben des Wurzelstocks sowie thermische Entsorgung erforderlich, um eine weitere Ausbreitung in wertgebende Biotope bzw. Lebensraumtypen zu verhindern (s. Kap. 4.1.2).

4.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

4.3.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Erhaltungsziel

Erhalt und Wiederherstellung offener und halboffener, wärmebegünstigter Standorte mit lockerem, wasserundurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen als Habitat der

Zauneidechse sowie ausreichenden und ungestörten Überwinterungsmöglichkeiten (z. B. Wald). Die Teil-lebensräume sind untereinander gut erreichbar.

Art-spezifische Behandlungsgrundsätze

Für den langfristigen Fortbestand der Zauneidechsenpopulation sind Erhalt bzw. Wiederherstellung einer kleinräumigen Strukturvielfalt mit Totholz, Lesesteinhaufen sowie Staudenfluren und Säume in enger Verbindung zu offenen, wärmebegünstigten Standorten mit leicht grabbaren Bodenstellen wesentlich. Im Gebiet sollten die folgenden Behandlungsgrundsätze für den Erhalt der Art beachtet werden:

- keine Befestigung von Sandwegen durch Fremdmaterial,
- kein Grünlandumbruch,
- Erhalt von Hecken und (Klein-)Strukturen (z.B. Lesestein- und Knüppelholzhäufen),
- Erhalt von Eiablageplätzen,
- Kein Schnittgut, Schreddermaterial o.ä. auf Böschungen, Rohbodenflächen oder Lesestein-häufen aufbringen,
- Keine Erschließung von Trockenstandorten durch Wege oder Freizeiteinrichtungen,
- keine Aufforstung von Offenland,
- Offenlandlebensräume innerhalb geschlossener Wald- und Forstflächen fördern bzw. möglichst lange erhalten,
- Keine Unterpflanzung mit Schattbaumarten und möglichst Naturverjüngung dieser Baumarten unterbinden.

Erhaltungsmaßnahmen

Die Habitatfläche 099001*Laceagil* weist einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Für die Verbesserung der Lebensbedingungen ist vor allem die Offenhalten durch Entbuschen (**O59**), Beweidung und/oder Mahd (**O54**, **O24**) sowie stellenweise Auslichtung des aufkommenden Busch- und Baumbewuchses in den Sandgruben (**G22**). Diese Maßnahmen sind bereits für den LRT 6240* geplant – die Zauneidechse profitiert daher von den Maßnahmen für den LRT. Desweiteren ist die flächige Mehrung geeigneter Sonn- und Eiablageplätze erforderlich, um die Auswirkungen des Prädationsdrucks auf die Populationsdichte zu mildern. Hierfür sollten offene, sandige (gut grabbare) Bodenstellen geschaffen werden (**O89**). Für den günstigen Erhaltungszustand sollten die artspezifischen Behandlungsgrundsätze berücksichtigt werden (**B19**). In den Waldbeständen sollten lichte Waldstrukturen gefördert werden; insbesondere die Naturverjüngung bodenständiger Lichtholzarten (Eiche). Die Maßnahmen für die Zauneidechse sind im Anhang I zusammengefasst.

4.3.1 Weitere wertgebende Tierarten

Schmetterlinge

Erhaltungsziel

Ziel ist die Erhaltung und Förderung eines kleinräumigen Mosaiks aus kurzrasiger und höherwüchsiger blütenreicher Vegetation im Verbund mit offenen Lockerböden sowie thermophilen Gebüschern als Lebensraum v.a. von sehr wärmebedürftigen Arten und Arten, die sich bevorzugt am Boden aufhalten.

Erhaltungsmaßnahmen

Die auf Trockenrasen spezialisierten Arten profitieren von den Maßnahmen für den LRT 6240* (**O54**, **O59**). Bei der Pflege der Flächen (Beweidung/ Mahd) sollte jeweils ein Teil der Flächen ausgespart werden, um ein kontinuierliches Blütenangebot für Schmetterlinge zu sichern.

Die Erhaltung von Gebüschern (Schlehe, Kreuzdorn, Weißdorn) fördert die auf Laubgebüsch spezialisierte Arten (**G34**). Für den Kreuzdorn-Zipfelfalter sollten junge Kreuzdorn-Bestände (bis max. 1,50 m Höhe) auf den Flächen vorhanden sein.

4.3.2 Weitere wertgebende Pflanzenarten

Pflanzenarten mit dringendem und dringendstem Handlungsbedarf

Die Halbtrocken- und Trockenrasen im Gebiet sind Lebensraum von landes- und bundesweit stark gefährdeter Pflanzenarten, für die gleichzeitig nach Brandenburgischem Florenschutzkonzept dringendster und dringender Handlungsbedarf besteht. Ihre Vorkommen sind daher bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* besonders zu beachten (Tab. 29).

Tab. 29: Pflanzenarten mit dringendstem und dringendem Handlungsbedarf gemäß Brandenburgischem Florenschutzkonzept (FSK BB) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB	RL D	Letzter Nachweis
Pflanzenarten mit dringendstem Handlungsbedarf (Kategorie: !!!)				
<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>	Wiesen-Küchenschelle	1	2	2011
Pflanzenarten mit dringendem Handlungsbedarf (Kategorie: !!)				
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3	3	2011
<i>Helictotrichon pratense</i>	Gewöhnlicher Wiesenhafer	2		2011
<i>Hieracium echinoides</i>	Natternkopf-Habichtskraut	3	3	2011
<i>Festuca psammophila</i>	Sand-Schwingel	3	3	2011
<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose	2		2011
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	2		2011
<i>Stipa capillata</i>	Haar-Pfriemengras	3	3	2011
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	2		2011
RL BB: Rote Liste Brandenburg (RISTOW et al. 2006), RL D: Rote Liste Deutschland (LUDWIG & SCHNITTLER 1996): 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet.				

Die beiden Arten des Themenmanagementplans Sibirische Glockenblume und Federgras und andere Arten mit dringendem/dringendem Handlungsbedarf profitieren von den Maßnahmen für den LRT 6240* (vgl. Kap. 4.1.2 und 4.2.1.) und von den Maßnahmen für die Wiesen-Küchenschelle. So wird durch die Maßnahmen in Fläche _0233 z.B. auch die kleine Population der Sibirischen Glockenblume (*Campanula sibirica*) begünstigt.

Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*)

Erhaltungsziel

Erhalt und Verbesserung der Standorte für die Wiesen-Küchenschelle mit lückiger, niedriger Vegetation auf nährstoffarmen, basischen, leicht bindigen, gut durchwurzelbaren Böden; kleinräumig sind offene Bodenstellen und typische Moose vorhanden.

Erhaltungsmaßnahmen

Für die aktuell nur noch sehr kleine Population der Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*) in Fläche _0233 werden dringend Maßnahmen zur Bestandsentwicklung empfohlen. Eine wichtige Maßnahme konnte im unmittelbaren Umfeld bereits im Winter 2013/2014 realisiert werden: Hier fanden großflächige Entbuschungsmaßnahmen (O59) statt, durch die ggf. geeignete offene Bodenstellen geschaffen wurden, um die Keimungsbedingungen zu verbessern.

Weitere wichtige Erhaltungsmaßnahmen sind die regelmäßige Offenhaltung der Trockenrasen durch Beweidung (O54). Kann eine Beweidung in einzelnen Jahren nicht ermöglicht werden, so sollten die Flächen gemäht werden (O24). Für die Pflege des Standortes der Wiesen-Küchenschelle ist Folgendes zu beachten:

- Austrag von Nährstoffen durch Mahd und/ oder Beweidung (Biomasseentzug);
- Bei Mahd: unbedingt Abtransport des Mähgutes;
- Bei Beweidung: kein Pferch auf dem Küchenschellen-Standort, keine Dauerweide;

- Bei Beweidung: auskoppeln der Standorte zwischen Blüte und Samenausstreu (April – Anfang August).

Eine (Schaf-)Beweidung wirkt sich positiv aus, da durch den Tritt der Tiere kleinflächig Offenbodenstellen und ein Mikrorelief mit günstigen Bedingungen für Keimung und Etablierung geschaffen werden; Samen werden durch die Weidetiere in den Boden getreten⁷. Die Standorte der Wiesen-Küchenschelle sind in die Beweidung integriert, die Maßnahmen sind in Kap. 4.2.1 beschrieben.

Um den sehr kleinen Bestand langfristig zu sichern, sind gezielte Artenhilfsmaßnahmen notwendig, um die ursprüngliche Population zu erhalten und vor allem zu vergrößern. Kleine Populationen mit weniger als 10 Individuen sind extrem stark vom Aussterben bedroht. Mit der Maßnahme (M2) in _0233 soll eine langfristig überlebensfähige Population erreicht werden. Für die Ausbringung von Samen/Jungpflanzen müssen vorort günstige Bedingungen geschaffen werden bzw. vorhanden sein (KEWITSCH 2007):

- lockerer, leicht bindiger, gut durchwurzelbarer und gut durchlüfteter Boden mit guter Wasserverfügbarkeit;
- Nährstoffarmut, niedriger Kalkgehalt, pH-Wert zwischen 5 und 7;
- niedrigwüchsige lückige Vegetation im kleinräumigen Mosaik mit Offenbodenstellen, möglichst konkurrenzarme Verhältnisse;
- günstig: lockere Mooschicht, die Niederschlags- und Tauwasser länger speichert als der offene Sandboden.

Zur Keimung und Etablierung der Keimlinge/Jungpflanzen ist die Wiesen-Küchenschelle auf offene Bodenstellen sowie auf einen gewissen Schutz durch andere Pflanzen und Moose angewiesen. Leicht bindige Böden sind eher geeignet, die sie das Wasser verfügbar halten; der pH-Wert spielt eine wichtige Rolle – vor allem für die Samenkeimung sollten die oberen 5 cm kalkhaltig sein (GALL, mdl. Mitt.). In bestehende Halbtrockenrasen sollte die Art gepflanzt werden, da sie sich sonst schwer in der etablierten Vegetationsdecke durchsetzen kann (KEWITSCH 2007). Eine Verringerung der Konkurrenten ist in der Anfangsphase ebenfalls hilfreich. Gegebenenfalls ist daher vorab ein kleinflächiger Bodenabtrag erforderlich bzw. die Vegetation kann auch durch Abdeckung (Folie) beseitigt werden. Das Saatgut/Pflanzenmaterial sollte von den nächstgelegenen ursprünglichen Populationen stammen⁸ bzw. vorort gewonnen und in Kultur gezogen werden (hierfür ist eine behördliche Ausnahmegenehmigung erforderlich). Es deutet sich an, dass der Erfolg bei einer Herbstpflanzung größer ist; im Frühjahr gesetzte Jungpflanzen vertrocknen häufig.

Eine Wiederausbringung ist nur sinnvoll, wenn die langfristige Pflege gewährleistet werden kann. In diesem Zusammenhang sollte die weitere Entwicklung beobachtet werden. Die Ausbringung und die Bestandsentwicklung sind unbedingt zu dokumentieren. Auch sollte Fläche _0135 regelmäßig kontrolliert werden, ob die Art sich in der Fläche wieder etabliert (s. Kap. 5.7).

Tab. 30: Erhaltungsmaßnahmen für die Wiesen-Küchenschelle (<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).							
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen			Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung	Beginn		
2751NO	0233	Fläche	M2	Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung unter "Bemerkungen")	Mittelfristig	B	Artenhilfsmaßnahme für Wiesen-Küchenschelle an zwei Standorten zur Stabilisierung und Verbesserung der lokalen Population (Schutz vor Verbiss)

⁷ Die Samen sollen möglichst angeritzt/verletzt werden (ZIMMERMANN, mdl. Mitt.).

⁸ In Brandenburg besteht aktuell ein ELER-Projekt zur Umsetzung gezielter Maßnahmen zur Bestandessicherung ausgewählter Pflanzenarten in der nördlichen und östlichen Uckermark, u. a. auch der Wiesen-Küchenschelle und Grauen Skabiose. Projektträger ist der NABU Regionalverband Templin. Ggf. liegen in nächster Zeit Erfahrungen und Empfehlungen für Samengewinnung, Vermehrung, Ausbringung und Erfolgskontrolle/ Monitoring vor.

Tab. 30: Erhaltungsmaßnahmen für die Wiesen-Küchenschelle (<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>) im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (099).							
Nr. (P-Ident)			Maßnahmen			Ziel-EHZ	Bemerkungen
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung	Beginn		
							und Beeinträchtigung des Standortes, Verbesserung der Standortbedingungen, ggf. Ausbringung von Samen/Jungpflanzen);

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

Im Rahmen des FFH-MP war keine systematische Brutvogelkartierung beauftragt; es wurden jedoch beiläufige Beobachtungen (Brutnachweis, Brutverdacht) aufgenommen. Diese Arten wurden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Da jedoch meistens nur ein Brutverdacht vorlag bzw. das Gebiet nur einen Teillebensraum darstellt, wurden keine Habitatflächen abgegrenzt und auch keine flächenkonkreten Maßnahmen geplant.

Neuntöter (A339 – *Lanius collurio*) und Sperbergrasmücke (A307 – *Sylvia nisoria*)

Erhaltungsziel

Erhalt und Wiederherstellung eines störungsarmen, offenen bzw. halboffenen Biotopkomplexes mit sandigen Bodenstellen, Brachen, mageren und schütterten Vegetationsbeständen, kleineren Gebüschern sowie einem entsprechenden Angebot an Nahrung und Brutplätzen.

Erhaltungsmaßnahmen

Der **Neuntöter** als Charakterart der halboffenen, reich strukturierten Kulturlandschaft, benötigt eine ausreichende Zahl von Ansitzwarten und einen kleinräumigen Verbund von Nahrungs- und Bruthabitaten. Grundlage für den dauerhaften Erhalt der Art sind sonnige und trockene, niedrigwüchsige Habitatflächen, die eine hohe Strukturvielfalt mit lichten Gehölzen wie Obstbäumen, Hecken und Sträuchern und damit ein insektenreiches Nahrungsangebot aufweisen. Für Trockenrasen mit einzelnen, nicht zusammenhängenden Hecken, alten Obstbäumen, zahlreichen Hochstauden und niedrigen Büschen sind die höchsten Revierdichten belegt. Die **Sperbergrasmücke** bewohnt warme, trockene Lebensräume mit dichten Dornengebüschern (Nistplatz) und Einzelgehölzen. Insbesondere extensiv beweidete Trocken- und Halbtrockenrasen im räumlichen Verbund mit Waldrändern werden bevorzugt. Für die Art sind daher Erhalt und Entwicklung (dichter) dorniger, trockenwarmer Gebüsch in extensiv genutzten Wiesen-, Brachflächen oder in Trocken- und Magerrasen wichtig.

Der Neuntöter wurde im Gebiet als Brutvogel erfasst und für die Sperbergrasmücke besteht Brutverdacht. Beide Arten profitieren von der Beweidung und Entbuschung der Trockenrasen (**O54**). Einzelne thermophile Gebüsch und Einzelgehölze werden als vertikale Strukturen und Brutplätze (**G34**) erhalten.

Rotmilan (A074 – *Milvus milvus*)

Erhaltungsziel

Erhalt und Entwicklung von Waldgebieten innerhalb einer offenen, strukturreichen Kulturlandschaft mit lichten Altholzbeständen und Horstbäumen in einem störungsarmen Umfeld sowie von Nahrungshabitaten mit niedriger, lückiger Bodenvegetation im unmittelbaren Umfeld der Horstbäume.

Erhaltungsmaßnahmen

Für den Erhalt des Rotmilan-Bestandes trägt Deutschland eine besonders große Verantwortung, da rund 60 % des weltweiten Bestands in Deutschland vorkommen. Doch zunehmend wird der Rotmilan durch

die Intensivierung in der Landwirtschaft (Nahrungsmangel während der Jungenaufzucht), Störungen der Bruten, Verlust der Horstbäume sowie Verluste an Stromleitungen und Windkraftanlagen gefährdet.

Im FFH-Gebiet besteht Brutverdacht für die Art; daher wird sie bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Da der Rotmilan jedoch nicht als sicherer Brutvogel im Gebiet nachgewiesen wurde, werden keine flächenkonkreten Maßnahmen geplant. Der Rotmilan profitiert von den Maßnahmen in den Wald-LRT sowie zur Entwicklung von strukturreichen, mehrschichtigen Wäldern mit hohem Edellaubholzanteil. Alt- und Biotopbäume, Kleinstrukturen, Totholz und eingestreute lichte Bereiche verbessern langfristig die Eignung als Lebensraum und als Bruthabitat für den Rotmilan (**FK01, F56, F88, F63**). Des Weiteren begünstigen die Maßnahmen für die Offenland-LRT auch die Nahrungsgrundlage des Rotmilans (**O54**).

Die artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG sind zu beachten.

Schwarzspecht (A236 – *Dryocopus martius*)

Erhaltungsziel

Erhalt und Entwicklung großer zusammenhängender Waldgebiete mit lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern und ausreichendem Angebot an starken Bäumen zur Anlage der Nisthöhlen, mit sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen; Erhalt und Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils.

Erhaltungsmaßnahmen

Im FFH-Gebiet besteht Brutverdacht für die Art; daher wird sie bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Da der Schwarzspecht jedoch nicht als sicherer Brutvogel im Gebiet nachgewiesen wurde, werden keine flächenkonkreten Maßnahmen geplant. Der Schwarzspecht benötigt als Lebensraum große zusammenhängende Waldgebiete mit ausreichendem Angebot an starken Bäumen (meist >100 Jahre alt) zur Anlage der Nisthöhlen – diese Bedingungen sind im FFH-Gebiet akutell nicht gegeben. Möglicherweise ist das FFH-Gebiet jedoch Teil eines Schwarzspechtrevieres. Langfristig profitiert der Schwarzspecht von Maßnahmen zur Mehrung von Alt- und Biotopbäumen sowie zur Förderung mehrschichtiger, naturnaher Laubmischbestände im FFH-Gebiet (**FK01, F63, F86**).

4.5 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Ein möglicher Zielkonflikt besteht in Fläche _0030 im Osten des Gebietes. Das thermophile Laubgebüsch weist sowohl Entwicklungspotenzial zum LRT 6240* als auch zu Pannonischen Wäldern mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus* (LRT 91G0*) oder zu lichten Kiefernwäldern der sarmatischen Steppe (LRT 91U0) auf. Aufgrund der weit fortgeschrittenen Sukzession und der sich bereits etablierenden Trauben-Eichen wird die Entwicklung zum Wald-LRT 91G0 vorgeschlagen. Nördlich und südlich grenzen unmittelbar Wald- bzw. Forstbestände an, die ebenfalls Entwicklungspotenzial zum LRT 91G0 bzw. LRT 91U0 aufweisen. Entsprechend des Reliefs, der Exposition und der kleinräumig wechselnden Standortverhältnisse können hier langfristig die genannten Wald-LRT entwickelt werden.

4.6 Zusammenfassung

Das rund 100 ha große FFH-Gebiet „Piepergrund“ beherbergt aktuell nur noch auf 2 ha den prioritären LRT 6240* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen). Jedoch besteht auf weiteren 6 ha ein gutes Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp. Des Weiteren ist der prioritäre LRT 9180 im FFH-Gebiet mit 2,7 ha vertreten. Auch bietet das Gebiet Lebensraum bzw. Teillebensraum für Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL, für die Anhang-IV-Art Zauneidechse sowie für gefährdete Insektenarten.

Der prioritäre Trockenrasen-LRT 6240* ist das zentrale Schutzgut des FFH-Gebietes. Der überwiegende Teil des LRT wies zum Kartierzeitpunkt einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Gravierende Gefährdungen/ Beeinträchtigungen stellen die fehlende Nutzung und die damit verbundene Verbuschung und

Vergrasung dar. Das Ziel ist daher, weitere Flächenverluste sowie qualitative Verschlechterungen zu vermeiden und artenreiche Bestände wiederherzustellen. Dies ist vor allem durch geeignete Bewirtschaftungsweisen und Entbuschungsmaßnahmen realisierbar. Für Teile des FFH-Gebietes wurde im Rahmen der Managementplanung und in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Entbuschungsmaßnahmen auf rund 2 ha organisiert. Unter Federführung der Naturstiftung DAVID wurde die Maßnahme geplant und im Winter 2013/2014 auch umgesetzt. Seit 2012 gibt es intensive Bestrebungen, dass Teile des Gebietes mit einer Schaf-Ziegen-Herde beweidet werden. Vor allem die entbuschten Bereiche sollen im Folgejahr intensiv beweidet werden. Die geplante Beweidung konnte in 2012 und 2013 nicht oder nur teilweise umgesetzt werden, da sowohl Zuwegung als auch Wasserversorgung sich z.T. schwierig gestalteten. In 2014 wird der Schäfereibetrieb bereits im zeitigen Frühjahr die Herde in das Gebiet bringen. Mit einer regelmäßigen Beweidung sollen auch die Zauneidechsen-Habitate und weitere wertgebende Biotope erhalten werden.

Im Nordwesten des Gebietes stockt ein als LRT 9180* erfasster Ahorn-Eschenwald, der am Oberhang in trockene Kiefern-Eichenmischbestände übergeht. In dem noch jungen Bestand sind vorrangig Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt und des Totholzanteils erforderlich; auch sollte der Anteil an Höhlen- und Altbäumen erhöht werden. Lebensraumuntypische Gehölze sind zu entnehmen. Des Weiteren sind im Gebiet Flächen mit Entwicklungspotenzial zum LRT 9170, 91G0 und 91U0 vorhanden. Meist handelt es sich um Kiefernforsten, die langfristig in Steppen-Kiefernwälder überführt werden können. Hierfür sollten die Bestände partiell aufgelichtet und der Beschirmungsgrad verringert werden. Auch bietet das Gebiet gutes Potenzial, um trockene Eichenwälder bzw. Eichen-Hainbuchenwälder zu entwickeln. Im Osten des Gebietes liegen zwei ehemalige Sandgruben, die teilweise verbuschen bzw. durch Müllablagerungen beeinträchtigt werden. Auch beeinträchtigen zunehmend Gräserdominanzen die für die Zauneidechse wertvollen offenen Sandbereiche. Außerdem konnte sich die neophytische Echte Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) etablieren. Die *Asclepias*-Bestände sollten beseitigt werden.

Zahlreiche Arten, die an nährstoffarme, wärmebegünstigte Standorte gebunden sind, profitieren von den Wiederherstellungsmaßnahmen für den LRT 6240*. Langfristig ist für den LRT sowie für die Offen- und Halboffenlandbewohner vor allem die Offenhaltung des Gebietes von großer Bedeutung.

5 Umsetzungs-/ Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Die Maßnahmen zur Umsetzung der FFH-RL sind in Karte 6.1 dargestellt und im Anhang I aufgelistet.

Im Folgenden werden die **erforderlichen Maßnahmen** in ihrer zeitlichen Priorität (laufende Maßnahmen; kurz-, mittel- und langfristiger Maßnahmenbeginn) erläutert. Als erforderliche Maßnahmen (**eMa**) zur Umsetzung von Natura 2000 gelten

zwingend erforderliche Erhaltungs- bzw. (Wiederherstellungs)maßnahmen für die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes (mindestens B) der LRT und Arten nach Anhang II, IV sowie Anhang I der VS-RL.

Maßnahmen, die sich auf Entwicklungsflächen beziehen oder auf die weitere Verbesserung eines bereits günstigen Erhaltungszustandes, sind nicht zwingend obligatorische Maßnahmen. Gegebenenfalls haben jedoch auch diese Maßnahmen eine entscheidende Bedeutung für die Kohärenz und werden dann ebenfalls als eMa eingestuft.

Erforderliche Maßnahmen (eMa) sind in den Maßnahmenkarten mit einem „+“ hinter dem Maßnahmencode gekennzeichnet: z.B. O54+.

5.1.1 Laufende Maßnahmen

Die dringend notwendige Beweidung im FFH-Gebiet konnte für einzelne Teilflächen über Vertragsnaturschutz im Zeitraum 2012 – 2013 ermöglicht werden. Vereinbart wurden eine Beweidung mit mindestens zwei Weidegängen und einer gemischten Herde aus Schafen und Ziegen sowie gegebenenfalls auch eine Winterbeweidung. Die Beweidung sollte als Koppelhaltung mit kurzen Standzeiten erfolgen und auch die Wald- und Gebüschsäume intensiv einbeziehen, um die Ausbreitung von Gehölzarten in die Trockenrasen zu verhindern. Die Beweidung konnte aufgrund ungünstiger Rahmenbedingungen bislang kaum umgesetzt werden. Für 2014 ist die Beweidung und die notwendigen Voraussetzungen (Wasserversorgung, Zuwegung u.ä.) abgestimmt.

Bei einer Vorort-Begehung mit der UNB und dem Flächeneigentümer im Juni 2012 wurden die Entbuschungsmaßnahmen auf den stark verbuschten südwestexponierten Hängen im Westen des Gebietes besprochen und ein Projektträger gesucht. Unter der Federführung der NATURSTIFTUNG DAVID wurde parallel zur Managementplanung die Umsetzung der Maßnahmen vorbereitet – im Winter 2013/2014 kann auf einer Fläche von rd. 2 ha der dichte Gehölzbestand beseitigt werden. Nach der Entbuschung sollen die beweidbaren Flächen in das Feldblockkataster aufgenommen werden.

Langfristig ist der Verbund von Weideflächen mehrerer FFH-Gebiete notwendig, um weitere wertvolle Trockenrasen in der Region im Rahmen eines großräumigen Beweidungskonzeptes gemeinsam zu beweideten. Hierzu gibt es seit längerer Zeit intensive Bemühungen der Fachbehörden und Gebietsbetreuer. Im Februar 2012 fand ein Beratungsgespräch mit dem Betrieb N27, den Fachbehörden, dem Naturschutzfonds und den Bearbeitern des Managementplanes statt, um über Lösungen und Möglichkeiten zu sprechen und zu klären, inwieweit das FFH-Gebiet „Piepergrund“ integriert werden kann. Das Gebiet übernimmt eine wichtige Trittsteinfunktion. Der Betrieb N27 beweidet in der Region mittlerweile mehrere FFH-Gebiete, u.a. auch die westlich gelegenen FFH-Gebiete „Randowhänge Schmölln“ sowie die östlich gelegenen Gebiete „Salveytal“ und „Trockenrasen Geesow“. Im November 2013 fand ein weiteres Beratungsgespräch mit dem Betrieb statt, um die Rahmenbedingungen für die nächste Saison zu klären.

In Abstimmung mit der Managementplanung wurden im mittleren Teil des FFH-Gebietes durch die zuständige Behörde die DFBK-Grenzen angepasst. Es wurden mehrere kleinere Flächen als Feldblock aufgenommen.

Die Waldflächen des Flächeneigentümers E2, die bereits eine hohe Naturnähe aufweisen, werden zukünftig der natürlichen Dynamik überlassen (Prozessschutz). Für die naturfernen Forste sind vom Eigentümer E2 waldbauliche Maßnahmen zur Umwandlung in naturnahe, strukturreiche Waldbestände mit einem hohen Anteil an Totholz und Altbäumen vorgesehen. Die Maßnahmenvorschläge und Empfehlungen der Managementplanung werden vom Eigentümer in ein eigenständiges Konzept übernommen.

Die fachlich notwendigen Maßnahmen sind in Karte 6 dargestellt. Die Maßnahmen konnten zum Teil im Rahmen der Managementplanung abgestimmt werden. Hier sind ggf. weitere Gespräche erforderlich.

Die Umsetzung von wünschenswerten Maßnahmen (z. B. in den angrenzenden Ackerflächen) ist eng mit der künftigen Gestaltung der Förderprogramme in der Förderperiode 2014 – 2020 verknüpft. Konkrete Abstimmungen mit Landnutzern sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur bedingt möglich. Soweit sie die Beweidung betreffen, fanden mehrere Abstimmungsgespräche statt. Entsprechend der übergebenen InVeKoS-Daten (Stand der Daten 2010) sind für rund 50 % des Gebietes flächenbezogene Beihilfen von insgesamt fünf Betrieben bzw. Einzelpersonen beantragt (Antragsjahr 2010). Lediglich für eine Fläche wurde aus KULAP 2007 das Förderprogramm „Ökologischer Landbau“ (FP 673) beantragt.

5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristig **erforderliche Maßnahmen (eMa)** sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, dazu zählt z.B. die Beseitigung von akuten Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Im FFH-Gebiet sind als kurzfristig erforderliche Maßnahmen vor allem Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Bestände des LRT 6240* aufgeführt. Um Flächen mit ungünstigem Erhaltungszustand zu verbessern, ist eine **regelmäßige Beweidung (O54)** notwendig. Die Empfehlungen für die verschiedenen Möglichkeiten sowie Weideführung, Intensität und Besonderheiten sind in Kap. 4.1.2 ausführlich beschrieben und sollten entsprechend berücksichtigt werden. Auch sind in einzelnen Flächen die Anforderungen für den Erhalt der Bestände von Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*) und Sibirischer Glockenblume (*Campanula sibirica*) zu berücksichtigen. Ist eine Beweidung zunächst nicht realisierbar; kommt auch eine **Mahd der Trockenrasen (O58)** in Frage. Sie kann ebenso wie Flämmen flankierend erfolgen, um dichte Vegetation bzw. Streuschicht zu reduzieren.

Trockenrasen sind nutzungsabhängige Lebensräume. Bleibt die Nutzung aus, setzt meist die natürliche Entwicklung zum Wald ein und wird durch die Ausbreitung von Schlehen und Weißdorn eingeleitet. Daher sind im Gebiet dringend **Entbuschungsmaßnahmen (O59)** notwendig, um die stark voranschreitende Verbuschung zu reduzieren bzw. die weitere Ausdehnung zu verhindern. Um Nährstoffeinträge und Ruderalisierung zu vermeiden, sollten Schnittgut bzw. Schlagabraum von den Flächen entfernt werden. Entbuschungsmaßnahmen sind jedoch nur sinnvoll, wenn eine unmittelbar anschließende Beweidung (ggf. auch Mahd) gewährleistet ist. Ansonsten sollte die Entbuschung unterbleiben.

Teilweise hat sich der giftige Neophyt *Asclepias syriaca* (Echte Seidenpflanze) etabliert und stellt eine Gefährdung für den LRT 6240* dar. Durch vollständiges Ausgraben des Wurzelstocks sowie thermische Entsorgung sollte die Pflanze umgehend beseitigt werden (**M2**); auch sind in den Folgejahren Kontrollen notwendig und ggf. die Wiederholung der Maßnahme.

Vereinzelt liegen Trocken- und Halbtrockenrasen innerhalb lichter Waldbereiche bzw. in Säumen. Diese **wertvollen Offenlebensräume sollen durch Gehölzentnahme wiederhergestellt (F56)** werden.

Kirrungen/ Wildfütterungen sind gemäß § 7 Abs. 6 BbgJagdDV in gesetzlich geschützten Biotopen nicht zulässig und sollten daher eingestellt bzw. beseitigt werden (**M2**).

Für die Anhang-IV-Art Zauneidechse sind **artspezifische Behandlungsgrundsätze (B19)** zu beachten. Für die Lebensraumtypen sind die jeweiligen **LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze (B18)** zu beachten.

Durch die Maßnahmen **F56** und **O54** werden nicht nur Arten und Lebensräume der FFH-RL begünstigt, sondern auch zahlreiche, an Trockenstandorte gebundene Wirbellose wie Heuschrecken, Stechimmen und Schmetterlinge.

Tab. 31: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit kurzfristigem Maßnahmenbeginn im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).				
Kurzfristiger Maßnahmenbeginn		Flächen-ID	LRT	Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL
Code	Erforderliche Maßnahme (eMa)			
B18+	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	2751NO0052, 2751NO0333 ^① , 2751NO0133 ^① , 2751NO0233 ^① , 2751NO0044, 2751NO0049, 2751NO0009, 2751NO0014	6240	–
B19+	artspezifische Behandlungsgrundsätze beachten	2751NO0433 ^① , 2751NO0333 ^① , 2751NO0133 ^① , 2751NO0035, 2751NO0033 ^① , 2751NO0044, 2751NO0049, 2751NO0009, 2751NO0014	–	Zauneidechse
O54+	Beweidung von Trockenrasen	2751NO0233 ^① , 2751NO0009, 2751NO0014	6240	Zauneidechse
M2+	Sonstige Maßnahmen	2751NO0233	6240	Wiesen-Küchenschelle
M2+	Sonstige Maßnahmen	2751NO0333 ^① , 2751NO0052	6240	–
F56+	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotop durch Gehölzentnahme		6240	Zauneidechse
O59+	Entbuschung von Trockenrasen	2751NO0052, 2751NO0333 ^① , 2751NO0133 ^① , 2751NO0049	6240	(Zauneidechse)
O58+	Mahd von Trockenrasen	2751NO0044	6240	Zauneidechse
①: Mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde parallel zur Natura 2000 Managementplanung begonnen; die Umsetzung der Entbuschung erfolgte im Rahmen des Projektes „Energieholz und Biodiversität“ der David-Stiftung.				

5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig **erforderliche Maßnahmen (eMa)** werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Auch mittelfristig sind Maßnahmen zur Offenhaltung der Trockenrasen wie **Entbuschung (O59)** und **Beweidung (O54)** notwendig.

Tab. 32: Erforderliche Maßnahmen (eMa) mit mittelfristigem Maßnahmenbeginn im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).				
Mittelfristiger Maßnahmenbeginn		Flächen-ID	LRT	Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL
Code	Erforderliche Maßnahme (eMa)			
O59+	Entbuschen von Trockenrasen	2751NO0044	6240	–
O54+	Beweidung von Trockenrasen	2751NO0052, 2751NO0333 ^① , 2751NO0133 ^① , 2751NO0044, 2751NO0049	6240	Zauneidechse
①: Mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde parallel zur Natura 2000 Managementplanung begonnen; die Umsetzung der Entbuschung erfolgte im Rahmen des Projektes „Energieholz und Biodiversität“ der David-Stiftung.				

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 „Piepergrund“ sind keine Maßnahmen geplant, die erst in 10 Jahren erforderlich sind. Sämtliche regelmäßig notwendigen Maßnahmen sind bereits bei kurz- und mittelfristig genannt.

5.2 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten

Im Rahmen der Managementplanung fanden zahlreiche Abstimmungsgespräche statt. Die Abstimmungen erfolgten überwiegend persönlich und vor Ort, teilweise auch telefonisch. Der Managementplan wurde mit landwirtschaftlichen Betrieben, der Oberförsterei, der Landeswaldoberförsterei, der Unteren Naturschutzbehörde, einem Projektträger und ausgewählten Flächeneigentümern besprochen. Des Weiteren fanden im Planungsprozess vier Treffen der Regionalen Arbeitsgruppe statt.

Der Managementplan kann langfristig nur auf verschiedenen Ebenen umgesetzt werden. Im Rahmen der Managementplanung wurde versucht, die Vorschläge und Inhalte zum Teil in bereits laufende Prozesse und Planungen einzubinden. Die weitere Umsetzung kann über Rechtliche Regelungen, vorbildliches behördliches Handeln, Förderprogramme, freiwillige Vereinbarungen bzw. Selbstverpflichtungen oder auch weitere Planungs- und Umsetzungsinstrumente wie z.B. Kompensationsmaßnahmen erfolgen. Einen wichtigen Baustein bilden die ehrenamtlichen Tätigkeiten, wie z. B. die Gebietsbetreuung.

5.2.1 Rechtliche Regelungen

Es wurde geprüft, inwieweit die Ziele für die FFH-Gebiete über gesetzliche Regelungen, Verordnungen oder Erlasse bereits geregelt sind bzw. umgesetzt werden können.

Für Landnutzer bzw. Eigentümer ergeben sich aus den Erhaltungszielen für die Schutzobjekte der FFH-Gebiete keine unmittelbaren Erhaltungspflichten. Es gelten jedoch grundsätzlich das Verschlechterungsverbot der FFH-RL sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG.

Erfüllt die land- und forstwirtschaftliche Nutzung die Anforderungen der guten fachlichen Praxis gemäß BNatSchG, BbodSchG sowie der jeweils gültigen Fachgesetze, widerspricht die Bewirtschaftung in der Regel nicht den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und gilt damit nicht als Eingriff (Legalausnahme). Es ist jedoch zu beachten, dass in Brandenburg der Grünlandumbruch auf Niedermoorstandorten sowie die Verwendung von Ödland oder naturnahen Flächen zu intensiver Landwirtschaftsnutzung gemäß §10 (2) BbgNatSchG als Eingriff gelten.

Das FFH-Gebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Nationalparkregion Unteres Odertal“. Die bestehende LSG-Verordnung von 1998 enthält einzelne Regelungen zum Schutz, Erhalt und zur Entwicklung:

- Erhaltung und Wiederherstellung von Landschaftselementen wie Lesesteinhaufen (§ 3 Abs. 1d),
- Erhaltung von Trockenrasen (§ 3 Abs. 1f),
- Schutz von Biotopen, die den Kriterien der FFH-RL entsprechen (§ 3 Abs. 1h).

Als Verbote (§ 4 Abs.1) bzw. genehmigungsbedürftige Handlungen (§ 4 Abs. 2) sind Folgende genannt (auszugsweise):

- Trocken- und Magerrasen nachteilig zu verändern, zu zerstören oder zu beeinträchtigen;
- Bäume außerhalb des Waldes, Feld- oder Wallhecken, Gebüsche, Feld- oder Ufergehölze oder Lesesteinhaufen zu beschädigen oder zu beseitigen;
- bauliche Anlagen, die einer öffentlich-rechtlichen Zulassung oder Anzeige bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu verändern;
- die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen; Bodenbestandteile abzubauen;

- Plakate und Werbeanlagen aufzustellen oder anzubringen, ausgenommen zur saisonalen Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte;
- Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen anzulegen, Leitungen zu verlegen oder solche Anlagen zu verändern;
- Veranstaltungen mit motorbetriebenen Fahrzeugen durchzuführen;
- außerhalb öffentlich-rechtlich zugelassener und gekennzeichnete Plätze sowie von Hausgärten Wohnwagen aufzustellen oder offene Feuerstellen zu errichten oder zu betreiben;
- Grünland in eine andere Nutzungsart zu überführen;
- die Bodendecke auf Acker- oder Grünland abzubrennen;
- in Laub- oder Laubmischwäldern Kahlhiebe vorzunehmen;
- außerhalb des Waldes standortfremde oder landschaftsuntypische Gehölzpflanzungen vorzunehmen sowie Anbau von fremdländischen Baumarten innerhalb des Waldes.

Von den genannten Verboten sind z.T. Ausnahmen bzw. Befreiungen möglich. Die ordnungsgemäße Forst- und Landwirtschaft sowie Jagd sind unter bestimmten Bedingungen von den Verboten des § 4 ausgenommen (siehe weiter unten). Für das Gebiet besteht außerdem eine rechtskräftige Verordnung für das Naturschutzgebiet „Piepergrund“, die weiterführende Verbote enthält (auch hier sind die ordnungsgemäße Forst- und Landwirtschaft sowie Jagd unter bestimmten Voraussetzungen von den Verboten ausgenommen (s. weiter unten):

- Fahrzeuge zu warten oder zu pflegen;
- Wildlebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
- Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
- Abwasser oder Gülle anzubringen, Dünger oder Pflanzenschutzmittel anzuwenden; Abfälle oder sonstige Gegenstände zu lagern; Düngerlager zu errichten;
- Sande oder Kiese abzubauen oder alte Sand- und Kiesgruben wieder zu erschließen;
- Horstbäume oder höhlenreiche Altbäume zu fällen;
- Findlinge und Lsesteinhaufen zu entfernen.

Des Weiteren unterliegen die Lebensraumtypen 6240*, einzelne Bestände der Wald-LRT 9170 und 9180* im Ostteil sowie die thermophilen Gebüsch- und Lesesteinhaufen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG und wurden im Rahmen der Kartierung als gesetzlich geschützte Biotope erfasst (siehe auch Karte 3). Zerstörungen und erhebliche Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope sind grundsätzlich unzulässig.

Landwirtschaft

Bei der landwirtschaftlichen Nutzung sind neben den Anforderungen der landwirtschaftlichen Fachgesetze (Düngeverordnung, Pflanzenschutzgesetz) und § 17 (2) BbodSchG, insbesondere auch die Grundsätze der guten fachlichen Praxis (GfP) in § 5 (2) BNatSchG und § 2 BbgNatSchAG zu beachten. Mit Blick auf den Grünlandschutz sind dies die standortangepasste Bewirtschaftung, keine über das erforderliche Maß hinausgehende Beeinträchtigung der natürlichen Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) sowie das Verbot des Grünlandumbruchs auf erosionsgefährdeten Hängen. Die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu mehren. Darüber hinaus ist der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu dokumentieren (§ 5 Abs. 6).

Im Hinblick auf die landwirtschaftliche Nutzung sind z. T. die gesetzlich geschützten Biotope relevant (§30 BNatSchG). In gesetzlich geschützten Biotopen sind Handlungen verboten, die zu Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigungen des Biotops führen können. Sofern es sich hierbei um Grünland handelt, besteht damit auch ein Umbruchverbot. Teilweise sind Ausnahmen und Befreiungen möglich.

Da das Gebiet im Landschaftsschutzgebiet liegt, gilt für die ordnungsgemäße Landwirtschaft nach § 5 Nr.1 LSG-VO, dass die Trocken- und Magerrasen im Gebiet nicht nachteilig verändert, zerstört oder beeinträchtigt werden, Bäume, Feld- oder Wallhecken, Gebüsche, Feld- oder Ufergehölze oder Lesesteinhaufen nicht beschädigt oder beseitigt, Grünland nicht in eine andere Nutzungsart überführt, die Boden- decke auf Acker- oder Grünland nicht abgebrannt und keine standortfremden oder landschaftsuntypischen Gehölze angepflanzt werden. Gemäß der Verordnung zum Naturschutzgebiet „Piepergrund“ soll im Traufbereich der Wälder keine landwirtschaftliche Bodennutzung erfolgen, entlang der Waldränder ein 10m breiter Streifen von Bioziden freigehalten werden. Von den Verboten der Schutzgebietsverordnungen sind z.T. Ausnahmen bzw. Befreiungen möglich.

Bäume, Hecken, Gebüsche und andere Gehölze der freien Landschaft sollen als Brut-, Nist- und Lebensstätten nicht zwischen 01.03. und 30.09. beseitigt oder auf den Stock gesetzt werden (§ 39 Abs. 5 BNatSchG)⁹.

Forstwirtschaft, Gehölzbestände

Im Folgenden werden die grundsätzlich zutreffenden Regelungen für die forstwirtschaftliche Nutzung aufgeführt.

Im brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG) sind in § 4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehören u.a. Erhalt und Entwicklung stabiler Waldökosysteme, deren Artenspektrum, räumliche Strukturen sowie Eigendynamik den natürlichen Waldgesellschaften nahe kommen, die Schaffung und Erhaltung der Dominanz standortheimischer Baum- und Straucharten sowie der Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Totholz. Die Regelungen des LWaldG sind für alle Waldflächen verbindlich. Für die Bewirtschaftung der Waldbestände im Landeseigentum sind darüber hinaus auch die Inhalte der Waldbau-Richtlinie 2004 (WB-RL „Grüner Ordner“) relevant.

Da das Gebiet im Landschaftsschutzgebiet liegt, gilt für die ordnungsgemäße Forstwirtschaft nach § 5 Nr. 2 der LSG-Verordnung, dass die Trocken- und Magerrasen im Gebiet nicht nachteilig verändert, zerstört oder beeinträchtigt werden, in Laub- oder Laubmischwäldern keine Kahlhiebe erfolgen, außerhalb des Waldes keine standortfremden oder landschaftsuntypischen Gehölze angepflanzt (Ausnahme Douglasie, Küstentanne) und Höhlenbäume erhalten werden. Gemäß der Verordnung zum Naturschutzgebiet „Piepergrund“ soll durch die Bewirtschaftung vor allem gefährdete Wald- und Forstgesellschaften gefördert werden, Horst- und höhlenreiche Altbäume dürfen nicht gefällt werden, Standorte mit Restbeständen wertvoller Trockenrasengesellschaften sollen aufgelichtet bzw. Aufforstungen wieder entnommen werden. Von den Verboten der Schutzgebietsverordnungen sind z.T. Ausnahmen bzw. Befreiungen möglich.

In Wald- und Forstbeständen gelten darüber hinaus die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) für die Anhang-IV-Arten der FFH-RL, wie z.B. Fledermäuse sowie für europäische Vogelarten. Der Schutz von Horststandorten¹⁰ ist in § 19 BbgNatSchAG (i.V.m. § 54 Absatz 7 BNatSchG) geregelt.

Jagd

Gemäß der NSG-Verordnung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3) sollen Dachs, Rebhuhn, Kaninchen und Feldhasen nicht gejagt und Wildwiesen und -äcker nicht angelegt werden. Im Einvernehmen mit der UNB können jedoch Kirtungen angelegt werden. Im Einvernehmen zwischen Unterer Naturschutz- und Jagdbehörde

⁹ Ausnahmen sind Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen, schonende Form- und Pflegeschnitte sowie behördliche angeordnete oder zugelassene Maßnahmen oder Maßnahmen zur Verkehrssicherung

¹⁰ Bezieht sich auf die Horststandorte der Adler, Wanderfalken, Korn- und Wiesenweihen, Schwarzstörche, Kraniche, Sumpfohreulen und Uhus.

können für weitere Wildarten Jagdeinschränkungen, -verbote und -wiederzulassungen angeordnet werden.

Grundsätzlich sind neben der Schutzgebietsverordnung auch die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd in den gültigen Fachgesetzen einzuhalten. So sind gemäß § 7 Abs. 6 BbgJagdDV in ökologisch sensiblen bzw. gesetzlich geschützten Biotopen Kirtungen oder Fütterungen unzulässig.

5.2.2 Fördermöglichkeiten

Neben den einzuhaltenden gesetzlichen Regelungen stehen zur Umsetzung der Maßnahmen auch Finanzierungsinstrumente zur Verfügung. Die Auflistung erfolgt pauschal. Die tatsächliche Förderung bzw. Finanzierung des Einzelfalls hängt davon ab, inwieweit die jeweiligen Förderkriterien erfüllt werden. Des Weiteren basieren zahlreiche Förderprogramme auf den Finanzmitteln der EU-Agrarreform und die aktuelle Förderperiode endet 2013. Informationen zur konkreten Ausgestaltung der Förderperiode 2014 – 2020 liegen nicht vor. Auf die Förderprogramme wird trotzdem Bezug genommen, da diese ggf. in ähnlicher Weise weitergeführt werden.

Landwirtschaft

Im Rahmen von Förderprogrammen können Beschränkungen der Nutzung von Landwirtschaftsflächen in Natura 2000-Gebieten honoriert werden. Gegenstand der Programme in der Förderperiode 2007 – 2013 waren beispielsweise reduzierter Düngereinsatz, angepasste Mahdtermine, besonders schonende Mähtechnik, eine naturschutzgerechte, extensive Beweidung usw.

Für Bewirtschaftungsbeschränkungen auf landwirtschaftlichen Flächen in Natura 2000-Gebieten konnten die Betriebe Zuwendungen auf der Grundlage der **Natura 2000- bzw. Art. 38-Förderung** („*Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) und des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten*“) beantragen. Die Beantragung erfolgte im Rahmen des Antrags auf Agrarförderung. Die Richtlinie gewährte Zuwendungen für Nutzungseinschränkungen. Es wird davon ausgegangen, dass auch zukünftig diese Möglichkeit besteht. Die Förderung kann jedoch voraussichtlich nur gewährt werden, wenn die jeweilige Schutzgebietsverordnung entsprechende Regelungen (z.B. Düngeverbot) enthält.

Die Richtlinie zur Förderung von landwirtschaftlichen Unternehmen in benachteiligten Gebieten vom 28. Juni 2010 (**Ausgleichszulage**) soll eine standortgerechte Landbewirtschaftung sichern und nachhaltige Bewirtschaftungsformen fördern, die den Belangen des Umweltschutzes Rechnung tragen. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb der Kulisse der Benachteiligten Gebiete.

Die Agrarumweltmaßnahmen (AUM) sind/waren im Land Brandenburg im **Kulturlandschaftsprogramm KULAP 2007** (*Richtlinie zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Brandenburger Kulturlandschaft*) gebündelt, das insgesamt zehn Förderprogramme enthält. Aktuell ist jedoch nicht bekannt, ob und wie diese Förderprogramme in die nächste Förderperiode übernommen werden.

Landwirte, die EU-Direktzahlungen, Zahlungen für bestimmte Fördermaßnahmen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 beziehen, müssen die **Cross Compliance-Auflagen** (so genannte CC-Verpflichtungen) einhalten. Die „gute landwirtschaftliche Praxis“ (GfP) ist im Rahmen der CC-Verpflichtungen eine Grundvoraussetzung für den Erhalt von Zahlungen. Die GfP ist daher auch in Natura 2000-Gebieten einzuhalten (siehe auch Rechtliche Regelungen). Verstöße gegen die Vorschriften führen zu einer Kürzung der Direktzahlungen. Die wesentlichen Durchführungsbestimmungen zu Cross Compliance-Verpflichtungen finden sich in der Verordnung (EG) Nr. 1122/2009. Von diesen Regelungen sind im Einzelfall Ausnahmegenehmigungen möglich. Darüber hinaus sind bestehende Verpflichtungen nach geltendem Fachrecht einzuhalten. Für die Flächen innerhalb des FFH-Gebietes werden vom potenziellen Bewirtschafter keine Zahlungen nach EG-VO 1698/2005 beantragt.

Mit Flächennutzern können auch direkte Verträge (**Vertragsnaturschutz**) auf freiwilliger Basis geschlossen werden: Speziell für ungenutzte Flächen bzw. Flächen, die ggf. nicht im INVEKOS erfasst sind und wertvolle Lebensräume darstellen. Über die Verträge können Leistungen wie bspw. besonders extensive oder kulturhistorische Wirtschaftsweisen, Anpassung der Grünlandnutzung an spezifische Ansprüche von FFH-Arten oder spezielle biotopverbessernde Maßnahmen vergütet werden. Zusätzlich können auch Verträge zur Ergänzung der Agrarumweltmaßnahmen (AUM) abgeschlossen werden. Die Bedingungen sind in der Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VVVN vom 20. April 2009) geregelt. Anders als bei AUM, wo standardisierte Maßnahmen und Vergütungsbeträge beantragt werden, legt die Fachbehörde die Vertragsbedingungen mit den Bewirtschaftern individuell fest. Der Vertragsnaturschutz ist jedoch stark von der jährlichen Haushaltslage abhängig.

Wald- und Forstwirtschaft

Ein Programm, das im Privat- und Kommunalwald gezielt die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung, Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtbiotopen und lichten Bereichen im Wald, Erhalt von Biotopbäumen und starkem Totholz als wertvolle Strukturelemente der Wald-LRT fördert, ist in Brandenburg aktuell nicht vorhanden.

Das Land Brandenburg fördert bestimmte Maßnahmen im Wald. Mit der MIL-Forst-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen) werden die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft (Maßnahmebereich I), forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse (Maßnahmebereich II) und Maßnahmen zur Waldbrandvorbeugung (Maßnahmebereich IV) gefördert. Die MIL-Forst-Richtlinie wurde im März 2014 aufgrund der neuen GAK-Rahmenplanung angepasst. Einzelne Bausteine sind seitdem nicht mehr förderfähig. Erklärtes Ziel der Richtlinie ist die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft und die Entwicklung von ökologisch und ökonomisch stabilen Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder.

Des Weiteren stehen Mittel aus der Walderhaltungsabgabe (WEA) zur Verfügung. Die Mittel stammen aus der Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes aufgrund von Waldumwandlungen. Gemäß der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG werden diese Mittel zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes eingesetzt. Es können Zuschüsse für Grunderwerb für Aufforstungsmaßnahmen (nur Land), Erstaufforstungen mit standortgerechten Baumarten, Umbau von Reinbeständen und nicht standortgerechten Bestockungen in standortgerechte Mischbestockungen, Waldrandgestaltung bei der Anlage von Erstaufforstungen, sowie Pflege von Waldrändern sowie Rekultivierungen von Flächen mit Landschaftsschäden zum Zwecke der Aufforstung beantragt werden.

Für Wiederaufforstungen nach einem Waldbrand gewährt das Land Brandenburg einen Zuschuss zu den Kosten der Wiederbewaldung. Grundlage bildet die Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuschüssen zu den Verjüngungskosten bei Waldbrandschäden vom Dezember 2011. Es können Abräumkosten der Vorbestockung, gutachterliche Standortbewertung, Bodenbearbeitung, Ergänzung der Naturverjüngung, Saat oder Anpflanzung, Anlage eines Waldrandes, Kulturpflege, Schutz gegen Wild sowie Nachbesserung anteilig finanziert werden.

5.2.3 Sonstige Umsetzungsmöglichkeiten

Vorbildwirkung der Landesbehörden

Die Umsetzung der Ziele der FFH-RL und VS-RL in den Natura 2000-Gebieten ist vor allem eine staatliche Aufgabe. Insbesondere bei der Bewirtschaftung von landeseigenen Flächen sollten die Landesbehörden daher ihrer Vorbildwirkung gerecht werden und sorgfältig die wirtschaftlichen Ziele mit anderen Zielstellungen abwägen.

Umsetzung im Rahmen der Eingriffsregelung

Für wünschenswerte Entwicklungs- oder auch Kohärenzmaßnahmen bietet sich eine Umsetzung über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung an. Aktuell sind keine Vorhaben in der Region bekannt, für die der Kompensationsbedarf im FFH-Gebiet realisiert werden könnte. Die UNB wurde im Rahmen der Managementplanung darüber informiert, dass einzelne Maßnahmen ein entsprechendes Potenzial bieten.

Umsetzung durch Ehrenamt

Der ehrenamtliche und private Naturschutz kann die praktische Umsetzung von Maßnahmen der Landschaftspflege, der Biotopentwicklung und des Artenschutzes übernehmen. Für Arbeitseinsätze ehrenamtlicher Naturschützer kommt vor allem die Beseitigung der neophytischen Seidenpflanze in Frage (s. Kap. 4.1.2). Aber auch sporadische Maßnahmen, um die Gehölzsukzession einzudämmen (z. B. Entbuschungen), können im Rahmen von ehrenamtlichen Arbeitseinsätzen realisiert werden.

Eine möglichst kontinuierliche Gebietsbetreuung spielt eine wichtige Rolle. Die Gebietsbetreuer sind wichtige Bindeglieder zwischen Landnutzern, Behörden und weiteren Akteuren. Sie können durch die kontinuierliche Betreuung rechtzeitig Verschlechterungen im Gebiet erkennen und gemeinsam mit den zuständigen Behörden geeignete Lösungswege finden. Schwerpunkte sollten die Vermittlung der Schutzziele und das Werben für angepasste Verhaltens- und Nutzungsweisen sein sowie auch die Information der zuständigen Behörden über Beeinträchtigungen und Veränderungen.

Wünschenswert wäre ein landesweites Rahmenkonzept zur inhaltlichen und organisatorischen Ausgestaltung der Gebietsbetreuung sowie zur Schulung und regelmäßigen Fortbildung der Gebietsbetreuer.

Selbstverpflichtung der Eigentümer

In den letzten Jahren gingen mehrere Flächen aus dem BVVG-Flächenpool an die „NABU-Stiftung Nationales Naturerbe“ – die Flächen wurden gekauft bzw. übertragen (siehe Kap. 2.8). Die Stiftung verpflichtet sich satzungsgemäß zur „Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und der Naturschutzgesetze der Länder sowie des Umweltschutzes“ (§ 2 Pkt. 2a). Nach Aussage der NABU-Stiftung sollen auf stiftungseigenen Waldflächen vorrangig eigendynamische Prozesse gefördert werden (Prozessschutz). Waldbauliche Maßnahmen werden nur behutsam und punktuell durchgeführt und dienen vor allem der Steuerung bzw. Initialisierung dieser eigendynamischen Prozesse. Für Flächen, die einer regelmäßigen Pflege bzw. Nutzung bedürfen, wie der Trockenrasen-LRT, wurden bereits Verträge mit einem Landwirtschaftsbetrieb geschlossen.

5.3 Umsetzungskonflikte und verbleibendes Konfliktpotenzial

Für einen Teil der Trockenrasenflächen und für die ehemalige Ackerfläche im Westteil des FFH-Gebietes konnte die Beweidung seit 2011 über Vertragsnaturschutz gewährleistet werden. Jedoch traten in den zurückliegenden Jahren immer wieder Probleme auf (Wasserversorgung, Zuwegung, Unterbeweidung, ungünstige Weidezeitpunkt u. a.). Auch im Frühjahr 2014 setzte die Beweidung verspätet ein. Für die Zukunft ist es wichtig, dass die Beweidung möglichst zweimal jährlich zu günstigen Zeitpunkten erfolgt. Insbesondere auf den frisch entbuschten Hängen im Westteil ist in 2014 und in den Folgejahren eine regelmäßige Beweidung und intensiver Gehölzverbiss dringend notwendig. Die Zuwegung konnte für 2014 geregelt werden; auch für die Wasserversorgung wurde vorübergehend eine Lösung gefunden (stationärer Wasserwagen). Mittelfristig sollte jedoch eine dauerhafte Lösung (z. B. Brunnen) angestrebt werden.

Die Trockenrasenflächen im Südosten sind für die Schafbeweidung schwer zugänglich, da sie durch Acker- und Siedlungsflächen von den Weideflächen im Westteil getrennt sind. Die Bestände sind z. T. bereits stark verbuscht. Auch die eingestreuten Trocken- und Sandmagerrasen in den Waldflächen (Begleitbiotope) liegen isoliert und sind schwer zugänglich. Maßnahmen zur Pflege und Offenhaltung sind

momentan kaum realisierbar. Primäres Ziel sollte es daher sein, eine Verbindung zum Westteil herzustellen und in diesem Zusammenhang auch die Verbuschung zu beseitigen.

Die Beweidung der Trockenrasen-LRT im Bereich der Sandgrube im Südwesten und auch im Nordwesten des Gebietes ist bislang nicht vertraglich gesichert. Hier sind weitere Bemühungen notwendig, um eine regelmäßige Beweidung zu ermöglichen. Ist dies perspektivisch nicht möglich, sollte die Offenhaltung durch sporadische Pflegeeinsätze, z. B. ehrenamtlich, erfolgen.

Die Bekämpfung der neophytischen Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) in den Sandgruben an der Penkuner Straße wäre grundsätzlich auch über ehrenamtliche Pflegeeinsätze möglich – konkrete Termine konnten noch nicht vereinbart werden.

5.4 Kostenschätzung

Im Rahmen des FFH-MaP sind für Maßnahmen, die zur Umsetzung von Natura 2000 notwendig sind (**eMa = erforderliche Maßnahmen**), 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 VS-RL wurden die Kosten gebietsweise 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 wirtschaftlicher Nachteile 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 FFH-Gebiet ist Teil des Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Nationalparkregion Unteres Odertal“. Die LSG-Verordnung vom 06.01.1998 trat am 20.02.1998 in Kraft.

Darüber hinaus liegt das FFH-Gebiet im Naturschutzgebiet „Piepergrund“. Die Unterschutzstellung wurde im Amtsblatt für den Landkreis Uckermark Nr. 1 vom 31.01.1997 veröffentlicht; die Verordnung ist seit dem 01.02.1997 in Kraft. Der Grenzverlauf des FFH-Gebietes und des Naturschutzgebietes weichen nur geringfügig voneinander ab. Damit ist das FFH-Gebiet durch einen nationalen Schutzstatus im Sinne des § 32 Abs. 2 BNatSchG gesichert (Grundschutz).

Da die Verordnung aus dem Jahre 1997 stammt, wird nicht explizit auf die Ziele der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie bzw. Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse Bezug genommen und daher nicht zwischen allgemeinen Schutzzweck (nationales Interesse) und besonderem Schutzzweck (Erhaltungsziele für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung) unterschieden. Als besonderer Schutzzweck sind im FFH-Gebiet „Piepergrund“ die beiden prioritären Lebensraumtypen LRT 6240 und LRT 9180 vorhanden. Arten nach Anhang II wurden bislang nicht nachgewiesen. Als allgemeiner Schutzzweck (nationales Interesse) sind schützenswerte Biotope sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorhanden.

Jedoch wird in der bestehenden NSG-Verordnung als Schutzzweck die Erhaltung des Gebietes als Standort der kontinental geprägten Trockenrasen definiert (§ 3 Abs. 1). Des Weiteren wird auch der Entwicklungsaspekt für die „Trockenrasengesellschaften“ und für „gefährdete Wald- und Forstgesellschaften“ genannt. Die Aussagen der bestehenden Verordnung hinsichtlich der Verbote und zulässigen Handlungen sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind umfangreich und überwiegend geeignet, die Erhaltungsziele der Arten und Lebensräume umzusetzen. Außerdem enthält die Verordnung des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Nationalparkregion Unteres Odertal“ Regelungen zum Schutz, Erhalt und zur Entwicklung mit Bezug auf die Fauna-Flora-Habitate-Richtlinie in § 3 Abs. 1h (Schutz von Biotopen, die den Kriterien der FFH-RL entsprechen).

Um jedoch eine Förderung über die Artikel 38-Richtlinie zu ermöglichen, müsste die Verordnung angepasst werden. Perspektivisch sollten folgende fachliche Ergänzungen/ Änderungen in den §§ 3, 4 und 5 der NSG-Verordnung vorgenommen werden:

Tab. 33: Änderungsvorschläge für die Schutzgebietsverordnung des NSG „Piepergrund“ .	
Ergänzungen und Änderungen des allgemeinen Schutzzwecks in § 3 (1)	<p><u>Änderung:</u></p> <p>1) Spiegelstrich 2: die Erhaltung und Wiederherstellung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere kontinental geprägter Trockenrasen; der Kiefernwälder der sarmatischen Steppe, der Eichen-Hainbuchenwälder sowie ihrer Entwicklungsstadien und Restvorkommen;</p> <p>1) Spiegelstrich 3: die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere der Insektenarten wärmegetönter und trockener Offenlandschaften, der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), der Vogelarten wärmegetönter Offen- und Halboffenlandschaften, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders (und streng) geschützte Arten, insbesondere Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>).</p> <p><u>Ergänzung in Absatz 1:</u></p> <p>neuer Spiegelstrich: die Erhaltung (und Entwicklung) der Lebensstätten wild lebender Pflanzenarten, darunter besonders und streng geschützte Arten, insbesondere trockenheits- und wärmeliebender Pflanzenarten wie Gewöhnliche Grasnelke (<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>elongata</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Sandnelke (<i>Dianthus arenarius</i>), Blaugrünes Schillergras (<i>Koeleria glauca</i>), Violette Schwarzwurzel (<i>Scorzonera purpurea</i>), Sand-Federgas (<i>Stipa borysthena</i> ssp. <i>borysthena</i>), Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>), Wiesen-Küchenschelle (<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>), Grünblütiges Leimkraut (<i>Silene clorantha</i>), Mittleres Vermeinkraut (<i>Thesium lino-phylon</i>), Graue Skabiose (<i>Scabiosa canescens</i>) zu sichern.</p>
Neuaufnahme des besonderen Schutzzwecks in § 3	<p><u>Ergänzung:</u></p> <p>3) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Piepergrund“ mit seinem Vorkommen von subpannonischen Steppen-Trockenrasen (<i>Festucetalia vallesiacae</i>) und der Schlucht- und Hangmischwälder als prioritäre Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.</p>
Ergänzungen und Änderungen der Verbote in § 4 (2)	<p><u>Ergänzung:</u></p> <p>Nr. 24. Hunde frei laufen zu lassen;</p> <p><u>Änderung:</u></p> <p>Nr. 2. die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;</p> <p>Nr. 14. Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland nachzusäen, umzubrechen oder neu anzusäen.</p>
Ergänzungen der zulässigen Handlungen in § 5 (1) Nr. 1	<p><u>Ergänzung zu bestehenden Inhalten (1. a – c):</u></p> <p>(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben folgende Handlungen:</p> <p>1. die den im Bundesnaturschutzgesetz genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass</p> <p>d) auf Grünland § 4 Abs. 2 Nr. 14, 15, 16, 20 und 22 gilt,</p> <p>e) bei Narbenschäden das Beweidungsregime angepasst wird,</p> <p>f) Grünland als Wiese oder Weide mit einer Besatzdichte von maximal 1,4 Rau-</p>

Tab. 33: Änderungsvorschläge für die Schutzgebietsverordnung des NSG „Piepergrund“ .	
	futter verwertenden Großvieheinheiten (RGV) pro Hektar im Jahresmittel genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremate von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von maximal 1,4 Raufutter verwertenden Großvieheinheiten (RGV) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel [Mineraldünger bzw. Gülle] und Sekundärrohstoffdünger wie z.B. Abwasser, Klärschlamm und Bioabfälle einzusetzen.
Ergänzungen der zulässigen Handlungen in § 5 (1) Nr. 2	<p><u>Ergänzung zu bestehenden Inhalten (2. a – e):</u></p> <p>(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben folgende Handlungen:</p> <p>2. die den im Bundesnaturschutzgesetz genannten Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass</p> <p>f) nur Arten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden dürfen, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind. Gesellschaftstypische Nebenbaumarten dürfen dabei nicht als Hauptbaumart eingesetzt werden,</p> <p>g) eine Nutzung nur einzelstammweise bis truppweise erfolgt,</p> <p>h) Neuaufforstungen in Trockenrasen unzulässig sind,</p> <p>i) Je Hektar werden mindestens [fünf] Stück stehendes Totholz (mehr als 30 Zentimeter Brusthöhendurchmesser in 1,30 Meter über Stammfuß) nicht gefällt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Brusthöhendurchmesser über 65 Zentimeter am stärksten Ende) verbleibt im Bestand,</p> <p>j) § 4 Abs. 2 Nr. 15, 16, 22 gilt.</p>
Ergänzungen und Änderungen der zulässigen Handlungen in § 5 (1) Nr. 3	<p><u>Ergänzung zu bestehenden Inhalten (3. a – b):</u></p> <p>(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben folgende Handlungen:</p> <p>3. für den Bereich der Jagd:</p> <p>c) die rechtmäßige Ausübung der Jagd,</p> <p>d) die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Transportable und mobile Ansitzeinrichtungen sind der unteren Naturschutzbehörde vor der Errichtung anzuzeigen. Die Naturschutzbehörde kann in begründeten Einzelfällen das Aufstellen verbieten, wenn es dem Schutzzweck entgegensteht. Die Entscheidung hierzu soll unverzüglich erfolgen.</p> <p><u>Änderung:</u></p> <p>Nr. 3b) Die Anlage von Kirtungen, Ansaatwildwiesen und Wildäckern ist unzulässig.</p>

5.6 Gebietsanpassungen

Laut Handbuch zur Managementplanung (LUGV 2011) erfolgen die gutachterlichen Vorschläge zu Änderungen der Gebietsabgrenzung auf zwei Ebenen:

- a) Maßstabsanpassung und
- b) Korrektur wissenschaftlicher Fehler.

Topografische Grenzanpassungen

Die Meldung und Gebietsabgrenzung der Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete erfolgte im Maßstab 1:50.000. Im Rahmen der Managementplanung sollen daher die Schutzgebietsgrenzen konkretisiert und an die Digitalen Topografischen Karten im Maßstab 1:10.000 angepasst werden (sog. Maßstabsanpassung). Die angepasste Grenze muss als Abbildung auf der DTK 10 plausibel sein (LUGV 2011).

Das FFH-Gebiet „Piepergrund“ liegt fast vollständig innerhalb des NSG – aufgrund der Maßstabsanpassung ergaben sich nur geringfügige Abweichungen. Die maßstabsangepasste und abgestimmte FFH-Gebietsgrenze wird auf allen gebietsbezogenen Karten dargestellt (siehe Anhang).

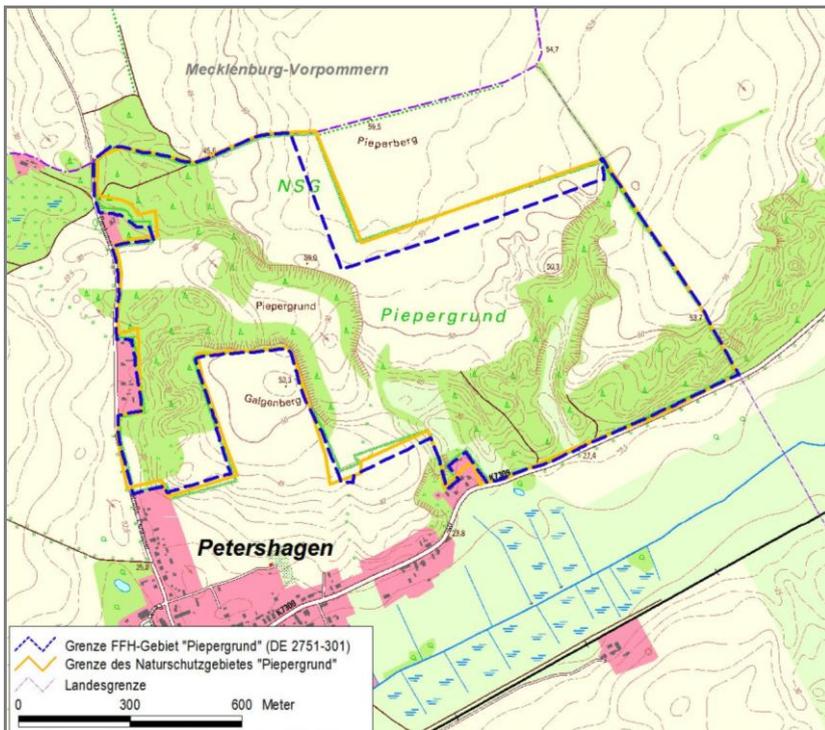


Abb. 8: Karte 7 – Maßstabsangepasste Grenze des FFH-Gebietes „Piepergrund“
 (Geobasisdaten: DTK10, Stand 09/2007, LGB © GeoBasis-DE/LGB, LVE 02/09; Gebietsgrenzen und Beschriftung ergänzt)

Inhaltlich wissenschaftliche Grenz Anpassungen

Bezüglich der Korrektur wissenschaftlicher Fehler sollen nur für das Schutzziel unabdingbare Anpassungen vorgeschlagen werden (LUGV 2011).

Gebietsanpassungen nach inhaltlich-wissenschaftlichen Gesichtspunkten wurden für den Bereich der Einzelsiedlung im Nordosten von Petershagen vorgeschlagen: Das Gebiet sollte um die Böschungen der Mergelgrube erweitert werden (0,93 ha), da sich auch hier die wertgebenden Arten der Halbtrockenrasen etabliert haben. Die Fläche stellt eine Verbindung zwischen den Resten der Halbtrockenrasen im eigentlichen Piepergrund im Norden und den Beständen im Südosten dar. Der Vorschlag wurde dem LUGV zur Prüfung vorgelegt (vgl. Anhang II). Da dem Vorschlag vom LUGV nicht zugestimmt wurde (Stand 30.8.2012), wird in Abb. 8 die maßstabsangepasste Grenze dargestellt.

Vorschläge zur Aktualisierung des Standarddatenbogens

Aus den Ergebnissen der Kartierungen ergaben sich Änderungsvorschläge für den Standarddatenbogen (SDB), die nachfolgend tabellarisch dargestellt und erläutert werden. Die Vorschläge wurden im Juli 2013 zur Prüfung übermittelt. LUGV und MUGV stimmten den Änderungen der Flächenanteile zu; weitere Natura 2000-relevante Vorschläge, wie die Aufnahme des LRT 9180, der Zauneidechse als Art des Anhang IV FFH-RL, Vogelarten nach Anhang I VS-RL oder weiteren naturschutzfachlich wertgebenden Arten wurden nicht angenommen (Stand: April 2014).

Tab. 34: Vorschläge zu Änderungen des Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).							
	SDB 10/2006		Aktualisierung		Erläuterung		
2.2 Fläche in ha							
	107		101		Maßstabsangepasste Grenze		
3.1. Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung							
Code	Anteil	EHZ	Fläche/Anteil	EHZ	Kartierung 2011/2012:		
6210	14%	B	–	–	Aufgrund veränderter Bewertungsschemata Bestände von 6210 zu 6240 zugeordnet; Anteil bei Meldung vmtl. nur grober Schätzwert bzw. Flächenverlust durch Sukzession		
6240*	–	–	2,0ha/ 2,0%	C			
9180*	–	–	2,7ha/ 2,7%	C	Neu nachgewiesen		
3.2.a. Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind							
Art	Popul.	EHZ	Popul.	EHZ	Beiläufige Beobachtungen 2011:		
<i>Lanius collurio</i>	–	–	i P	–	Brutnachweis		
<i>Milvus milvus</i>	–	–	i P	–	Brutverdacht		
<i>Sylvia nisoria</i>	–	–	i P	–	Brutverdacht		
<i>Dryocopus martius</i>	–	–	i P	–	Brutverdacht		
3.3. Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora							
Art	Gruppe	Pop./ Grund		Gruppe	Pop./ Grund		
<i>Lacerta agilis</i>	R	i P	A	R	i>20	A	aktueller Nachweis
Pflanzenarten, die bereits im SDB enthalten sind und aktuell nachgewiesen wurden	<i>Helichrysum arenarium, Hieracium echinoides</i>					im SDB belassen, da nationale Gefährdungskategorie	
	<i>Dianthus carthusianorum</i>					im SDB belassen, da besonders geschützt nach BNatSchG	
	<i>Agropyron caninum, Anthemis tinctoria, Artemisia campestris, Bromus erectus, Centaurea scabiosa, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Thymus serpyllum</i>					streichen, da keine nationale Gefährdungskategorie und nicht im Florenschutzkonzept enthalten	
Pflanzenarten, die bisher nicht im SDB enthalten waren und aktuelle Vorkommen im FFH-Gebiet haben	<i>Anthericum ramosum, Armeria maritima ssp. elongata, Campanula sibirica, Helictotrichon pratense, Helictotrichon pubescens, Medicago minima Stipa capillata, Potentilla hepaphylla, Potentilla neumaniana, Pseudolysimachion spicatum, Pulsatilla pratensis ssp. nigricans, Ulmus minor</i>					in SDB aufnehmen, aufgrund nationaler Gefährdungskategorie und/oder Florenschutzkonzept	
	<i>Dianthus deltoides</i>					in SDB aufnehmen, da besonders geschützt nach BNatSchG	
4.1 Allgemeine Gebietsmerkmale							
Lebensraumklassen	Anteil (%)		Anteil (%)				
Heide, Gestrüpp usw.	4		8				
Trockenrasen, Steppen	1		2				
Feuchtes und mesophiles Grünland	6		3		inkl. Brachen, Intensivgrasland		
Anderes Ackerland	53		50				
Laubwald	1		8				
Nadelwald	15		21				
Mischwald	19		7				

Sonstiges	0	<2	inkl. Ruderalfluren
Insgesamt	100	100	
4.5. Besitzverhältnisse			
Gruppe	Anteil (%)	Anteil (%)	
Privat	0	85	inkl. privatrechtlicher Körperschaften
Kommunen	0	2	
Land	0	2	
Bund	0	12	
sonstige	0	<1	
6.2. Management des Gebiets, Teil: Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne			
<u>SDB 10/2006:</u> Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie			
<u>Aktualisierung SDB:</u> Erhalt und Entwicklung arten- und strukturreicher Halbtrocken- und Trockenrasen mit hohem Anteil lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten, nährstoffarmen Bodenverhältnissen und einem Mosaik aus offenen/ halboffenen trockenen Bereichen sowie Vernetzung und Genaustausch mit ähnlichen Lebensräumen; Erhalt und Entwicklung standorttypischer und gering beeinflusster Wald-Lebensraumtypen mit hoher Strukturvielfalt, Totholzanteil sowie Erhalt und Entwicklung der im Gebiet vorkommenden Arten der FFH-RL, VS-RL sowie weiterer bedeutender Tier- und Pflanzenarten. Managementplan von 2014			
Erläuterung: Blau hinterlegt = Änderung wird vom LUGV/MUGV in den SDB übernommen, Rot hinterlegt = Änderung wird nicht übernommen.			

5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Der maßgebliche Schutzzweck des FFH-Gebietes ist der prioritäre Lebensraumtyp 6240* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) sowie der LRT 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder). Bei den Beständen der beiden LRT innerhalb des Gebietes handelt es sich nicht um repräsentative Flächen in Brandenburg. Da jedoch umfangreiche Maßnahmen zur quantitativen und qualitativen Wiederherstellung des LRT 6240* im FFH-Gebiet erforderlich und geplant sind, sollte die Entwicklung möglichst durch ein Monitoring bzw. eine Erfolgskontrolle begleitet werden. Im Rahmen eines Monitorings sollte auch die Wirksamkeit der Maßnahmen beobachtet werden. Die Bestände des LRT 9180* werden teilweise vom Flächeneigentümer¹¹ aus der Nutzung genommen; daher sollte die Entwicklung beobachtet werden.

Im FFH-Gebiet kommen mit Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*) und Sibirischer Glockenblume (*Campanula sibirica*) zwei Arten vor, die Bestandteil des „Managementplan für Arten der kalk- und basenreichen Trockenstandorte“ (ROHNER & HOFFMANN 2010) sind. Die Bestandsentwicklung der Arten sollte regelmäßig überwacht werden, da sie im Florenschutzkonzept (HERRMANN et al. n.p.) als Arten eingestuft sind, für deren Erhalt das Land Brandenburg eine sehr hohe Verantwortlichkeit trägt und dringender Handlungsbedarf besteht.

Für die aktuell nur noch sehr kleine Population der Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*) in Fläche _0233 wird ein jährliches Monitoring (Zählung der blühenden und vegetativen Individuen) während der Blüh-/Fruchtphase empfohlen. Im unmittelbaren Umfeld der Fläche _0233 finden voraussichtlich Entbuschungsmaßnahmen statt, durch die u. a. auch offene Bodenstellen geschaffen werden. Hier besteht ggf. Keimungspotenzial für das *Pulsatilla*-Vorkommen. In diesem Zusammenhang sollte die weitere Entwicklung beobachtet werden. Fläche _0135 sollte regelmäßig kontrolliert werden, ob die Art sich in der Fläche wieder etabliert.

¹¹ Eigentümerschlüssel: Nr. 2

Die kleine Population der Sibirischen Glockenblume (*Campanula sibirica*) in Fläche _0233 kann zusammen mit der Wiesen-Küchenschelle überwacht werden. Der kleine Bestand in Fläche _0133 sollte ebenfalls jährlich während der Blüh-/Fruchtphase beobachtet werden (Zählung der blühenden und vegetativen Individuen).

Insbesondere bei gezielten Maßnahmen zur Vergrößerung der Populationen ist eine Dokumentation der Bestandsentwicklung notwendig.

In Tab. 35 sind die Vorschläge für ein Monitoring im FFH-Gebiet „Piepergrund“ zusammengefasst.

Tab. 35: Vorschläge für ein Monitoring im FFH-Gebiet „Piepergrund“ (99).		
Lebensraumtyp	Flächen-ID	
	Ungünstiger EHZ (C)	Entwicklungsfläche (E)
LRT 6240*	NF11016-2751NO0333	NF11016-2751NO0033
LRT 9180*	NF11016-2751NO0026	-
Art	erforderlich	zusätzlich
<i>Pulsatilla pratensis</i> ssp. <i>nigricans</i>	NF11016-2751NO0233	NF11016-2751NO0135
<i>Campanula sibirica</i>	NF11016-2751NO0133	NF11016-2751NO0233

6 Literatur und Datengrundlagen

6.1 Literatur

- ALK-DATEN BODENSCHÄTZUNG (2011): Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), Bodenschätzung. – Zur Verfügung gestellt durch Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Juli 2011.
- ASK – ARBEITSGRUPPE FÜR STADTPLANUNG UND KOMMUNALBAU GMBH (2003): Brandenburg-Vorpommersches Amt Gartz (Oder) – Flächennutzungsplan Luckow-Petershagen. Genehmigungsstand: 24.01.2003. – <http://www.geoportal-gartz.de/viewer.php> (Abfrage 12.06.2014).
- BEINLICH, B., GRAWE, F., KÖBLE, W. & S. MINDERMAN (2009): Was machen, wenn die Hüteschäfer fehlen? Alternative Wege zum erfolgreichen Management von Kalk-Halbtrockenrasen – aufgezeigt an Fallbeispielen aus dem Kreis Höxter. – Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser 21: 21 – 42.
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2013): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/> (Stand 27.12.2013).
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten, Zeitschrift für Feldherpetologie 7.
- BLFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2011): UmweltSpezial – Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege – Fortschreibung 2010/2011: 509 S.
- BÖCKER, R. & M. DIRK (2007): Ringelversuch bei *Robinia pseudoacacia* L. – erste Ergebnisse und Ausblick. – Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim, Band14/15/16: 127 – 142.
- BOHN, U. & R. NEUHÄUSL (2000/2003): Karte der natürlichen Vegetation Europas / Map of the Natural Vegetation of Europe. Maßst./Scale 1 : 2.500.000 , unter Mitarbeit von/with contributions by G. GOLLUB, C.HETTWER, Z. NEUHÄUSLOVÁ, T. RAUS, H. SCHLÜTER & H. WEBER.– http://www.floraweb.de/vegetation/dnld_eurovegmap.html; <http://www.floraweb.de/vegetation/pnv/index.html>.
- BRENNER, S., NIEß, E. & E. PFEFFER (2002): Quantifizierung horizontaler Nährstoffbewegungen durch angepasste Weidewirtschaft mit Schafen in Naturschutzgebieten. – Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn, Schriftenreihe des Lehr- und Forschungsschwerpunktes USL, Nr. 85: 92 S.
- CHIARUCCI, A., ARAUJO, M.B., DECOCQ, G., BEIERKÜHNLEIN, C. & J. M. FERNANDEZ-PALACIOS (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph. – Journal of Vegetation Science 21: 1172 – 1178.
- DIACON, J., BÜRGI, M. & T. DALANG (2011): Systematisches Review zu Bewirtschaftungseinflüssen auf Trockenwiesen und -weiden (SR-TWW). Schlussbericht. – Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. – <http://www.wsl.ch/staff/thomas.dalang/publications/Diacon2011.pdf>.
- DIRK, M. & R. BÖCKER (2011): Die Robinie: Bewertung von Bekämpfungsmaßnahmen nach 20 Jahren Robiniovorschung. – Vortrag im Rahmen der Veranstaltung der Naturschutzakademie Hessen „Invasive Gehölze“ am 6.4.2011. – <http://www.na-hessen.de/downloads/11n40invasivevegehoelzeringelrobinia.pdf>, (Abfrage 5.11.2013).
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 449 S.
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (o.J.): Klimadaten für Messstationen in Deutschland - online – frei. Mittelwerte 30-jähriger Perioden. – http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwww.Desktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_klimadaten_deutschland&T82002gsbDocumentath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2FKlDaten__kostenfrei%2FKlDat__D__mittelwerte__node.html%3F__nnn%3Dtrue (Abfrage 27.12.2013).
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & U. RAHMEL (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Fischer-Verlag, Jena: 535 – 557.

- ELIAS, D., V. GRETZ & S.MANN (o. J.): Ziegenbeweidung im Unteren Saaletal – Analyse des Verbiss- und Raumverhaltens auf Standweiden. http://www.kolleg.loel.hs-anhalt.de/professoren/stischew/pdf/workshop2011/poster/poster_06.pdf, http://www.offenlandinfo.de/fileadmin/user_upload/Poster/poster_06.pdf?PHPSESSID=uaf08qf63aqhrofajcvvhfn2j5 (Abruf 27.12.2013), siehe auch <http://www.offenlandinfo.de/projekte/projektinhalte/management-von-offenland-lebensraeumen-an-pflegeproblematischen-steilhaengen-durch-ziegenbeweidung-im-unteren-saaletal/>.
- ENDERS, L. (1992): Die Uckermark – Geschichte einer kurmärkischen Landschaft vom 12. bis zum 18. Jahrhundert. – Weimar: S. 218.
- FISCHER-ZUJKOV, U. (2000): Die Schwarzerden Nordostdeutschlands – ihre Stellung und Entwicklung im holozänen Landschaftswandel. Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät II. Ute Fischer-Zujkov. <http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/fischer-zujkov-ute-2000-12-05/HTML/front.html>, Abfrage 27.09.2011.
- GLANDT, D. (1979): Beitrag zur Habitat-Ökologie von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) im nordwestdeutschen Tiefland, nebst Hinweisen zur Sicherung von Zauneidechsenbeständen. – Salamandra 15: 1 – 30.
- HERMANN, A. (2008): Erhalt der Vielfalt heimischer Pflanzen – Grundzüge eines Florenschutzes für Brandenburg. – Natursch. Landschaftspf. Bbg. 17 (1) Beilage.
- HERRMANN, A., MÜLLER, D. & E. WELK (n.p.): Florenschutzeskonzept Brandenburg, Arbeitsentwurf zum Zielkonzept, 10 S. + Tabellen (unveröff.).
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2006): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. – Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV.
- KARCH – KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ (Hrsg.) (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle. Bearbeitet von Meyer, A., Dušej, G., Monney, J.-C., Billing, H., Mermod, M. & K. Jucker. http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramm_zoologie/kreuzotter/doc/karch_steinhaufen_und_steinwaelle.pdf (Abfrage 12.02.2014).
- KEWITSCH, T. (2007): Populationsdynamik und Wiederansiedlungserfolg von *Pulsatilla pratensis* (L.) MILL. unter unterschiedlichen Habitatbedingungen – Voruntersuchungen für ein Artenhilfsprogramm. – Diplomarbeit im Studiengang Landschaftsökologie und Naturschutz, Institut für Botanik und Landschaftsökologie, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. – http://www.botanik.uni-greifswald.de/fileadmin/laeok/thesen/2007/2007_Kewitsch.pdf (Abfrage 18.08.2013).
- KLEWEN, R. (1988): Die Amphibien und Reptilien Duisburgs – ein Beitrag zur Ökologie von Ballungsräumen. – Abh. Landesmus. Naturkde. Münster 50: 1 – 119.
- KÖHLER, M., HILLER, G. & S. TISCHEW (2013): Extensive Ganzjahresbeweidung mit Pferden auf orchideenreichen Kalk-Halbtrockenrasen. – Natur und Landschaft 45: 279 – 286.
- KRAATZ, U. (2005): Das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Randow-Welse-Bruch. – Natursch. Landschaftspf. Bbg. 14(3, 4): 116 – 119.
- KRAUSCH, H. (1968): Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) in Brandenburg. – Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Folge Bd. 13: 71 – 100.
- LANDKREIS UCKERMARK (1999): Landschaftsrahmenplan. Band I – Entwicklungskonzept. Band II – Bestand und Bewertung (unveröff.).
- LAPRO – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. – Textband 70 S., Karten, Geodaten. – <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.322337.de> (Abfrage 27.12.2013).
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (o.J.): Fachinformationssystem Boden. – <http://www.geo.brandenburg.de/boden> (Abfrage 27.12.2013).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2000): Sach- und Geodaten der Brandenburger Biotopkartierung (BBK) des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) – Piepergrund, FFH-Gebiet 099, Jahr der Kartierung: 2000. - Text, 4 S., digitale Daten (unveröff.).

- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009): Umweltdaten Brandenburg 2008/2009. 130 S. – http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/udb_09.pdf (Abfrage 27.12.2013).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg. Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO10, WettReg, STAR2) für das 21. Jahrhundert. – Fachbeiträge des Landesumweltamtes 113. – http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/i_fb113.pdf (Abfrage 29.11.2013).
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Dokumentation und Handreichung zur Biotoppflege mit Pferden. Bearbeiter: SEIFERT, C., SPERLE, TH., RADDATZ, J. & R. MAST. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 2: 63 S.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2007): Pferdebeweidung in der Biotoppflege. Bearbeiter: SEIFERT, C. & TH. SPERLE. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege. Merkblatt 7: 13 S.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2007): Das Klima im Odertal. – <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.392992.de> (Abfrage 23.12.2013).
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2011): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam: 161 S.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2012): Nationalpark Unteres Odertal, Nationalparkplan Band 1, 2, 3 sowie Kartenmaterial. - Erstellt durch Luftbild Brandenburg, Planungsgruppe Landschaftsentwicklung & Institut für angewandte Gewässerökologie. – <http://www.nationalpark-unteres-odertal.eu>, (Abfrage 06.05.2013).
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.) (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg, Teil 2 – Gegenüberstellung klimatologischer Parameter mittels WettReg und WettReg2010 und deren Einordnung in das Ensemble der Regionalmodelle. – Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz 115. – http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/i_fb115.pdf. Abfrage am 29.11.2013.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2013a): Artdaten aus dem Artenkataster Wirbellose (INSECTIS) – zur Verfügung gestellt durch Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), April 2013 (unveröff.).
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2013b): Artdaten Vögel (SPA-Ersterfassung, WinART-Datenbank) – zur Verfügung gestellt durch Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Staatliche Vogelschutzwarte Buckow, April 2013 (unveröff.).
- LUGV (2009): Artdaten Flora – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Andreas Herrmann (Stand Juli 2009).
- MEIER, K. (2009): Vergleichende Betrachtung potentieller biotischer und abiotischer Einflussfaktoren auf die Dynamik von Trockenrasen in Brandenburg. Diplomarbeit Universität Potsdam, Institut für Geoökologie. – Potsdam: 97 S., Anhang und Kartenteil (unveröff.).
- MÜLLER, H.-H. (1965): Bodennutzungssysteme und Separation in Brandenburg vor den Agrarreformen von 1807.– Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte 1965, Teil 3, Berlin: 82 – 126.
- MÜLLER, H.-H. (1966): Entwicklungstendenzen der Viehzucht in Brandenburg vor den Agrarreformen von 1807.– Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte 1966, Teil 2, Berlin: 137 – 180.
- MUTZ, T. & D. DONT (1996): Untersuchungen zur Ökologie und Populationsstruktur der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an einer Bahnlinie im Münsterland. – Zeitschrift für Feldherpetologie 3: 123 – 132.
- NABU REGIONALVERBAND TEMPLIN E.V. (O.J.): ELER-Projekt "Förderung ausgewählter Verantwortungsarten (Pflanzen) im Landkreis Uckermark und Beobachtung der Entwicklung", Projektträger NABU Re-

- gionalverband Templin e. V., Laufzeit bis 06/2015. – <http://www.nabu-templin.de/projekte/Verantwortungsarten-A4.htm> (Abfrage 14.03.2014).
- NATURSTIFTUNG DAVID (2012): Energieholz und Biodiversität – Die Nutzung von Energieholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung national bedeutsamer Lebensräume. Zwischenbericht (Berichtszeitraum 01.04.2011-31.03.2012), Teil I & II, 148 S. – http://www.naturstiftung.de/uploadfiles/documents/Energieholz/1805_134204_Biodiversitaet&Energieholz_Zwischenbericht_April_2012_FINAL_ohneAnlagen_red.pdf.
- OBERDORFER, E. (1990): Exkursionsflora. – Ulmer, Stuttgart: 1050 S.
- ÖNU – FORSCHUNGS-, BERATUNGS UND PROJEKTIERUNGS-GMBH FÜR ÖKOLOGIE, NATUR- UND UMWELTSCHUTZ (1992): Zwischenberichte über den Stand der Erarbeitung der Schutzwürdigkeitsgutachten für die Gebiete „Zichower Wald“, Müllerberge“, „Piepergrund“, „Schwarzer Tanger“. – Berichte i.A. Landesumweltamt Brandenburg, 4 S. (unveröff.).
- ÖNU – FORSCHUNGS-, BERATUNGS UND PROJEKTIERUNGS-GMBH FÜR ÖKOLOGIE, NATUR- UND UMWELTSCHUTZ (1993): Begutachtung der Schutzwürdigkeit des geplanten Naturschutzgebietes „Pieperberge“. – Gutachten i.A. Landesumweltamt Brandenburg, 8 S. + Anhang (unveröff.).
- PABB – PILZKUNDLICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN BRANDENBURG (2007): Fundliste Exkursion 20 vom 06.10.2007 NSG Piepergrund bei Petershagen und Schloßpark in Damitzow (MTB 2751/2). –Tabelle, (unveröff).
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1, Bonn, Bad-Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, Bonn, Bad-Godesberg.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimawandel und Schutzgebiete – Klimadiagramme nach Walter für die FFH-Gebiete (Referenzdaten 1961 – 1990). – <http://www.pik-potsdam.de/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete> (Abfrage 26.09.2011).
- RISTOW, M. & F. ZIMMERMANN (2008): Bericht über die 38. Brandenburgische Botanikertagung vom 22. bis 25. Juni in Groß Pinnow.– Bot. Ver. Berlin Brandenburg 141: 183 – 211.
- ROHNER, M. & T. HOFFMANN (2010): Managementplan für Pflanzenarten der kalk- und basenreichen Trockenstandorte. Endbericht. – Bericht i.A. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg, Ö2: 105 S. + Anhang (unveröff.).
- ROTHMALER, W. (Bgr.), E. JÄGER & K. WERNER (Hrg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – Elsevier, München: 980 S.
- RPG – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARNIM (2011): Fortschreibung Sachlicher Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung". Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim. – <http://www.uckermark-barnim.de/regionalplan/fortschreibung-2011-tp2.html> (Abfrage 27.12.2013).
- RPG – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARNIM (2014): Sachlicher Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung", Beteiligungsverfahren Entwurf 2013, Stand März 2014 (Beschlusslage: 26. Regionalversammlung vom 02.12.2013: Festlegungstext und Festlegungskarte. – <http://www.uckermark-barnim.de/regionalplan/fortschreibung-2011-tp2/entwurf-2013.html> (Abfrage 05.04.2014).
- RPG – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK-BARNIM (2014a): Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim, Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“, Beteiligungsverfahren Entwurf 2013, Stand März 2014 (Beschlusslage: 26. Regionalversammlung vom 02.12.2013. – http://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/05_rpg_ub_regionalplanentwurf_2013_umweltbericht_textteil.pdf (Abfrage 05.04.2014).

- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. – Natur & Text, Rangsdorf: 143 S.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2., 370 S.
- SCHOKNECHT, TH. (1998): Trockenrasen und Heiden. Hinweise zur Biotop- und Landschaftspflege. – (Hrsg.): Deutscher Verband für Landschaftspflege und Landesumweltamt Brandenburg. – http://www.lpv.de/uploads/tx_tproducts/datasheet/brb_heft_trockenrasen.pdf (Abfrage 28.09.2011).
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Pädagog. Bezirkskabinett Potsdam.
- SCHREIBER, K., BRAUCKMANN, G., BROLL, G., FABRICIUS, C., KREBS, S. & P. POSCHLOD (2009): Entscheidungshilfen für die Landschaftspflege – Schlussfolgerungen aus den Offenhaltungsversuchen Baden-Württemberg. – In: K. SCHREIBER, H. BRAUCKMANN, G. BROLL, S. KREBS, & P. POSCHLOD (Hrsg.): Artenreiches Grünland in der Kulturlandschaft. 35 Jahre Offenhaltungsversuche Baden-Württemberg. – Naturschutz-Spectrum Themen 97, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Verlag regionalkultur, Karlsruhe: 347 – 376.
- SCHUMACHER, O. (2011): Unterschiedliche Pflegemaßnahmen zur Reduktion des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos* (L.) ROTH) im Hinblick auf die Erhaltung und Wiederherstellung artenreicher Sandtrockenrasen in Norddeutschland. – Rundbrief 2011 für den Botanischen Arbeitskreis in Lüchow-Dannenberg. – http://www.flora-wendland.de/cms/download.php?cat=00_Men-uuml~&file=Botanischer_Rundbrief_2011.pdf.
- SCHUMANN, D. (1993): Rund um die Uckermark: Ausflüge nordöstlich von Berlin.– Schelzky & Jeep, Berlin.
- STMUG & STMELF (2011): Richtlinien über Zuwendungen nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWaldR2012) – Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 28. Dez. 2011 (Az.: 64h-U8633.1-2006/4-107und F2-7752.4-1/13). –http://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/wald/waldbesitzer/dateien/richtlinie_vnpwald_2012.pdf
- STMUG & STMELF (2012): Vollzugshinweise zu den Richtlinien über Zuwendungen nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWaldR 2012), Stand: 16.Februar 2012. – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF). http://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/wald/waldbesitzer/dateien/vollzugshinweise_vnpwaldr-2012.pdf.
- STUMPF, T. (2002): Die Nahrungswahl einer frei gehüteten Ziegenherde im Naturschutzgebiet Wahner Heide bei Köln. – <http://www.ziegenhof-stumpf.de/meisterarbeit/meisterarbeit-thomas-strumpf.pdf>.
- SÜß, K. (2006): Succession versus grazing: effects on the vegetation of inland sand ecosystems. Dissertation TU-Darmstadt. – http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/688/1/dissertation_suess_2006.pdf.
- UFZ (o.J.): tagfalter-monitoring.de: Kreuzdorn-Zipfelfalter, Pflaumenzipfelfalter. – Umweltforschungszentrum.
- WEDL, N. & E. MEYER (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge bei Mallnow. – Natursch. Landschaftspf. Bbg. 12 (4): 137 – 143.
- ZERBE, S. & G. WIEGLEB (HRSG.) (2009): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- ZIMMERMANN, F. (2013): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. – LUGV Brandenburg. – <http://www.lugv.brandenburg.de/CMS/detail.php/bb1.c.315320.de> (Stand: 18.9.2013).
- ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M., & A. HERRMANN (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 2: Beschreibung der Biotoptypen. – Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam, 512 S.
- ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M., HERRMANN, A., STEIMMEYER, A., BECKER, A., FLADE, M. & H. MAUERSBERGER (2004): Biotopkartierung Brandenburg, Band I: Kartierungsanleitung. – Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam: 312 S.

ZIMMERMANN, F., HERRMANN, A. & H. KRETZSCHMER (2012): Aktueller Stand und Zukunftsaussichten der kontinentalen Trockenrasen in Brandenburg. – Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 21 (4): 140 – 162.

6.2 Rechtsgrundlagen

BARTSCHV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung-BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542).

BBGJAGDG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S. 250), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. März 2012.

BBGNATSCHAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3).

BBGNATSCHG – Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004, GVBl. I S. 350).

BNATSCHG – Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege – amtliche Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

BWALDG – Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Juli 2010 (BGBl. I S. 1050) geändert worden ist.

ELER – Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).

KULAP (2007) – Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2007) vom 27. August 2010 geändert mit Erlass vom 29. Juli 2010 und vom Erlass 30. Januar 2012.

LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 27.05.2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184).

LEP B-B – Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 13], S.186).

LEPro – Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 15. Dezember 2007, in Kraft getreten: Berlin GVBl. S. 629; Brandenburg GVBl. I S. 235.

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 27.05.2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184).

NATSCHZUSTV – Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43).

Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) und des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten vom 21. März 2011. – http://www.mugv.brandenburg.de/media_fast/4055/rl_kosten_2011.pdf.

Verordnung des Landkreises Uckermark über das Naturschutzgebiet „Piepergrund“. – Amtsblatt Nr. 1 vom 31.01.1997.

- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nationalparkregion Unteres Odertal“ Vom 06. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S.104), zuletzt geändert durch Verordnung vom 14. Juli 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 23], S.442).
- VS-RL – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). – Amtsblatt der EU Nr. L20/7 vom 26.1.2010. (ersetzt Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 2. April 1979).
- VVVN – Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VVVN) vom 20. April 2009.
- WB-RL – Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. – http://forst.brandenburg.de/media_fast/4055/waldb_rl.pdf: 143 S.
- Standarddatenbogen DE 2751-301 „Piepergrund“, Stand 10/2006.

6.3 Rote Listen

- BINOT-HAFKE, M., S. BALZER, N. BECKER, H. GRUTTKE, H. HAUPT, N. HOFBAUER, G. LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK & M. STRAUCH (Hrg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOB CZYK, T. & M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. – Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 10 (3) Beilage.
- KÜHNEL, K., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und biologische Vielfalt 70(1), Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schr.R. f. Vegetationskunde 28, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- RISTOW, M., A. HERMANN, H. ILLIG, G. KLEMM, V. KUMMER, H. KLÄGE., B. MACHATZI, S. RÄTZEL, R. SCHWARZ & F. ZIMMERMANN (2006): Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. – Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 15 (4), Beilage.
- RYSLAVY, T., MÄDLÖW, W. & JURKE, M. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4): S. 28 – 32.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13 (4), Beilage.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30.11.2007. – Ber. Vogelschutz 44: 23 – 81.

7 Karten

Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (Textkarte, siehe Abbildung 2)

Karte 2: Biotoptypen (1:7.500)

Karte 3: Bestand / Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:7.500)

Karte 4: Bestand / Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (1:7.500)

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:7.500)

Karte 6: Maßnahmen (1:7.500)

Karte 7: Maßstabsangepasste Grenze des FFH-Gebietes (Textkarte, siehe Abbildung 8)

8 Anhang I

- I.1 Maßnahmen
 - I.1.1 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.2 Flächenbilanzen

- 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 7237
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>
