

Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster

Biotopverbundplanung



Herausgeber: Landkreis Elbe-Elster, Amt für Bauaufsicht, Umwelt und
Denkmalschutz

Halle (Saale), im Januar 2010

Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster

Biotopverbundplanung

Herausgeber:

Landkreis Elbe-Elster
Amt 63 – Amt für Bauaufsicht, Umwelt und Denkmalschutz
Nordpromenade 4a
04916 Herzberg

Projektbegleitung:

SB Landschaftsplanung / Bergbaufolgenutzung
Heike Bachmann (Federführung)
Dr. Thomas Spillmann-Freiwald
Friedrich Walther
Jutta Wegener
Udo Winde

Bearbeitung:

RANA - Büro für Ökologie und
Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
Tel. 0345-1317580
Fax 0345-1317589
eMail: info@rana-halle.de
Internet: www.rana-halle.de

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Thoralf Sy (Federführung)
Dipl.-Biol. Frank Meyer

Inhalt

1	Einleitung und Planungsveranlassung	9
2	Grundlagen des Biotopverbunds.....	11
2.1	Gesetzliche Grundlagen	11
2.1.1	Europäische Gesetzgebung	11
2.1.1.1	Natura 2000.....	11
2.1.1.2	Europäische Wasserrahmenrichtlinie	11
2.1.2	Bundesnaturschutzgesetz	12
2.1.3	Brandenburgisches Naturschutzgesetz.....	14
2.2	Fachliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen.....	15
2.2.1	Flächen / Bestandteile des Biotopverbunds	15
2.2.2	Räumliche Ebenen und Naturräume	16
2.2.3	Unzerschnittenheit.....	17
2.3	Grundsätze der Vorgehensweise im Landkreis Elbe-Elster	18
3	Zielbiotope und Zielarten des Biotopverbunds des Landkreises Elbe-Elster	20
3.1	Vorgehensweise, Begriffsbestimmungen	20
3.2	Datengrundlagen	21
3.3	Zielbiotope	21
3.4	Zielarten.....	23
3.4.1	Flora	23
3.4.2	Fauna	24
3.4.2.1	Vorbemerkung.....	24
3.4.2.2	Säugetiere	24
3.4.2.3	Vögel	25
3.4.2.4	Lurche und Kriechtiere	29
3.4.2.5	Fische und Rundmäuler	31
3.4.2.6	Wirbellose Tiere.....	33
4	Biotopverbund – Bestands- und Defizitanalyse	36
4.1	Bestand	36
4.1.1	Gebiete von nationaler / länderübergreifender Bedeutung.....	37
4.1.2	Gebiete von landesweiter / überregionaler Bedeutung	42
4.1.3	Gebiete von regionaler Bedeutung.....	51
4.2	Gesamtbewertung und Defizite	59
4.2.1	Waldökosysteme	59
4.2.2	Gewässer, Auen, Feuchtgebiete und Moore	60
4.2.3	Trockenbiotope.....	62
5	Biotopverbund – Handlungskonzept.....	65
5.1	Qualitative Aufwertung bestehender Biotopverbundflächen.....	65
5.1.1	Maßnahmen der Forstwirtschaft.....	65
5.1.2	Maßnahmen der Landwirtschaft.....	68
5.1.3	Maßnahmen der Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung.....	69
5.1.3.1	Renaturierung von Fließgewässern.....	69
5.1.3.2	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit	71
5.1.4	Maßnahmen der Landschaftspflege	73
5.2	Ausweisung weiterer Biotopverbundflächen (Entwicklungsflächen).....	75
5.2.1	Übersicht	75
5.2.2	Entwicklungsflächen der Wälder und Feldgehölze.....	76
5.2.3	Entwicklungsflächen der Frisch- und Feuchtgrünländer.....	76

5.2.4	Entwicklungsflächen der Trockenbiotope	77
5.2.5	Entwicklungsflächen der Gewässer und Moore	78
5.2.6	Sonstige Entwicklungsflächen	79
5.3	Sicherung unzerschnittener und störungsarmer Räume	80
5.3.1	Raumordnerisch-planerische Maßnahmen	80
5.3.2	Spezielle Artenschutzmaßnahmen	81
6	Umweltbericht.....	85
6.1	Anlass und Aufgabenstellung	85
6.2	Kurzdarstellung der wesentlichen Ziele und Inhalte der Biotopverbundplanung... ..	86
6.3	Untersuchungsrahmen	87
6.3.1	Untersuchungsraum	87
6.3.2	Aufgetretene Schwierigkeiten, Datenlücken.....	87
6.3.3	Schutzgüter	88
6.3.4	Abschichtung	89
6.4	Inhalte und Prüftiefe der Auswirkungsprognose.....	89
6.5	Auswirkungsprognose	90
6.5.1	Prognose der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen der Festlegungen der Biotopverbundplanung auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG	90
6.5.2	Zusammenfassung der erheblichen Auswirkungen.....	114
6.5.2.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	114
6.5.2.2	Schutzgut Mensch.....	114
6.5.2.3	Schutzgut Boden und Wasser	114
6.5.2.4	Schutzgut Luft und Klima.....	115
6.5.2.5	Schutzgut Landschaft.....	115
6.5.2.6	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	115
6.5.2.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	116
6.6	Alternativenprüfung und Nullvariante	116
6.6.1	Interne Zielkonflikte bezüglich der Schutzgüter des Naturschutzes	116
6.6.2	Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit	117
6.6.3	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	117
6.6.4	Nullvariante.....	117
6.7	Überwachung von Umweltauswirkungen	118
6.8	Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung	121
7	Zusammenfassung.....	123
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	125
9	Anhang	130

Tab. A 1: Verkehrsbedingte Gefahrenstellen für Fischotter und Biber mit Maßnahmebedarf im Landkreis Elbe-Elster..... 131

Tab. A 2: Liste der beteiligten Personen

Fotodokumentation

Karten

Karte 1: Bestandteile des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster (Bestandskarte)

Karte 2: Entwicklungskarte Auen, Feuchtgebiete, Gewässer und Moore

Karte 3: Entwicklungskarte Wälder und Trockenbiotope

Karte 4: Unzerschnittene verkehrsarme Räume im Landkreis Elbe-Elster

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bestimmung der Qualität eines für den Biotopverbund geeigneten Gebietes – Kriterium Flächengröße.....	18
Tab. 2:	Bestimmung der Qualität eines für den Biotopverbund geeigneten Gebietes – Kriterium Unzerschnittenheit	19
Tab. 3:	Bestimmung der Qualität und Bedeutung eines für den Biotopverbund geeigneten Gebietes	19
Tab. 4:	Zielbiotope des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster und die entsprechenden FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	22
Tab. 5:	Zielarten (Flora) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	23
Tab. 6:	Zielarten (Säugetiere) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster	25
Tab. 7:	Zielarten (Vögel) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	26
Tab. 8:	Zielarten (Amphibien und Reptilien) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	30
Tab. 9:	Zielarten (Fische) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster	32
Tab. 10:	Zielarten (Wirbellose) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	35
Tab. 11:	Übersicht über Flächen und Bewertungen der Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster.....	36
Tab. 12:	Herkunft und Flächenanteile der Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster	36
Tab. 13:	Gebiete von nationaler/länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	37
Tab. 14:	Flächenstatus, Zielbiotope und Zielarten in den Gebieten mit nationaler/länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster	40
Tab. 15:	Gebiete von landesweiter/überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	43
Tab. 16:	Flächenstatus, Zielbiotope und Zielarten in den Gebieten mit landesweiter/überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	45
Tab. 17:	Gebiete von regionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster	51
Tab. 18:	Flächenstatus, Zielbiotope und Zielarten in den Gebieten mit regionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	53
Tab. 19:	Maßnahmen des Waldumbaus, der Waldpflege und der Waldmehrerung in Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster.....	66
Tab. 20:	Maßnahmen der Grünlandnutzung und -mehrerung innerhalb von Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster.....	68
Tab. 21:	Maßnahmen der Renaturierung und Unterhaltung von Fließgewässern innerhalb von Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster	70
Tab. 22:	Stauanlagen mit prioritärem Maßnahmebedarf zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit k.A. = keine Angabe.....	72
Tab. 23:	Maßnahmen der Landschaftspflege innerhalb von Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster	73
Tab. 24:	Anzahl und Fläche der Entwicklungsflächen für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	75
Tab. 25:	Entwicklungsflächen der Wälder und Feldgehölze für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	76
Tab. 26:	Entwicklungsflächen der Frisch- und Feuchtgrünländer für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster.....	77

Tab. 27:	Entwicklungsflächen der Trockenbiotope für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster	78
Tab. 28:	Entwicklungsflächen der Gewässer und Moore für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster	78
Tab. 29:	Sonstige Entwicklungsflächen für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster	79
Tab. 30:	Anzahl und Flächen der Unzerschnittenen verkehrersarmen Räume (UZVR) im Landkreis Elbe-Elster.....	80
Tab. 31:	Verkehrsbedingte Gefahrenstellen für Fischotter und Biber mit prioritärem Maßnahmebedarf im Landkreis Elbe-Elster	82
Tab. 32:	Verkehrsbedingte Gefahrenstellen für Amphibien mit prioritärem Maßnahmebedarf im Landkreis Elbe-Elster.....	83
Tab. 33:	Auswirkungsprognose für die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Wälder und Forsten im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster	91
Tab. 34:	Auswirkungsprognose für Erfordernisse und Maßnahmen der Waldmehrung im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster	92
Tab. 35:	Auswirkungsprognose für Erfordernisse und Maßnahmen der Entwicklung von Feldgehölzen im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster	94
Tab. 36:	Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der Renaturierung von Fließgewässern im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster	95
Tab. 37:	Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster	97
Tab. 38:	Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der Revitalisierung / Wiederherstellung von Altwassern und sonstigen Stillgewässern im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster.....	99
Tab. 39:	Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen des Erhalts und der Regeneration von Mooregebieten im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe- Elster	101
Tab. 40:	Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der Erhaltung und extensiven Nutzung artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlandes in Bestandsflächen im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster.....	103
Tab. 41:	Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der Entwicklung und extensiven Nutzung artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlandes (überwiegend Entwicklungsflächen) im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster ..	105
Tab. 42:	Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der Pflege und Entwicklung von Trockenbiotopen im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster ..	107
Tab. 43:	Auswirkungsprognose für die Sicherung unzerschnittener verkehrersarmer Räume (UZVR) im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster	109
Tab. 44:	Auswirkungsprognose für die Sicherung der Rastplatzfunktion von Flächen für Rastvögel im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster.....	110
Tab. 45:	Auswirkungsprognose für die Maßnahmen an Gefahrenstellen für Fischotter und Biber im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster.....	111
Tab. 46:	Auswirkungsprognose für die Maßnahmen an Gefahrenstellen für Amphibien im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster	113
Tab. 47:	Mögliche Indikatoren (Auswahl) für die Überwachung von Umweltauswirkungen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster.....	119

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1:** Naturräumliche Einheiten nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-62) im Landkreis Elbe-Elster. 17
- Abb. 2:** Status und Herkunft des Bestandsgebietes „Annaburger Heide“. Oben: die drei Teilgebiete des FFH-Gebietes 497 „Annaburger Heide“ (851 ha); Mitte: das FFH-Gebiet zusammen mit (rot dargestellten) §-32-Biotopen und sonstigen Landschaftsstrukturelementen (zusammen 1 304 ha); Unten: das Bestandsgebiet „Annaburger Heide“ nach Komplexbildung (2 122 ha)..... 38
- Abb. 3:** Verteilung der Entwicklungsflächen für den Biotopverbund auf verschiedene Zielbiotope. 75

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Anh.	Anhang
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) [VO zur Neuf. d. BundesartenschutzVO v. 16.02.2005 (BGBl. I Nr. 11/2005 S. 258)], geändert am 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873, 2875)
BB	Land Brandenburg
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 26. Mai 2004 (GVBl. I Nr. 16, S. 350), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Brandenburgischen Straßengesetzes, des Brandenburgischen Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung und des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes vom 29. Oktober 2008 (GVBl. Nr. 15 vom 05.11.2008 S. 266, ber. S. 316, ber. 2009 S. 151)
BFL	Bergbaufolgelandschaft
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), Inkrafttreten der Neufassung am 1. März 2010
BRL	Behandlungsrichtlinie
BT	Biototyp
BVP	Biotopverbundplanung
EU-VSRL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), ABI. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S.1, zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003 (ABI. EG Nr. L 122 S. 36 vom 16.05.2003)
FFH	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), ABI. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABI. L 363, S. 368 v. 20. Dezember 2006)
hpnV	Heutige Potentiell-natürliche Vegetation
Kap.	Kapitel
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (gemäß FFH-Richtlinie)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
MTB	Messtischblatt (Topografische Karte, 1 : 25 000)
NSG	Naturschutzgebiet
ÖEK	Ökologisches Entwicklungskonzept
PG	Plangebiet
SCI	Site of Community Importance (FFH-Gebiet)
SPA	Besonderes Schutzgebiet entsprechend EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) („Special Protection Area“)
SUP	Strategische Umweltprüfung
Tab.	Tabelle
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmenrichtlinie) (ABI. L 327 vom 22.12.2000 S. 1, geändert durch Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABI. L331 vom 15.12.2001 S. 1)
§-32-Biotop	Besonders geschützter Biotop gemäß § 32 BbgNatSchG

1 Einleitung und Planungsveranlassung

Für den Landkreis Elbe-Elster, welcher im Ergebnis der Verwaltungsreform 1994 als Fusionsprodukt aus den Altkreisen Herzberg, Bad Liebenwerda und Finsterwalde hervorging, existiert ein aus mehreren Teilplänen bestehender Landschaftsrahmenplan (LRP), der für die verschiedenen Teilbereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten bearbeitet wurde. Der für den Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vorlegte Teil-LRP bildete den ersten für ein brandenburgisches Großschutzgebiet erarbeiteten LRP (MUNR 1997). Auch für die beiden Braunkohlesanierungsgebiete „Schlabendorf-Seese“ im Nordosten und „Senftenberger Bergbauregion“ im Osten des Landkreises wurden separate LRP erarbeitet, welche jedoch jüngere Bearbeitungsstände aufweisen (MLUR 2002b, 2004). Die Rahmenplanung für das „restliche“ Kreisterritorium, welches die o.g. Teilräume ausspart, wurde wiederum bereits im Jahr 1997 abgeschlossen (LANDKREIS ELBE-ELSTER 1997).

Der Landkreis Elbe-Elster, dieser vertreten durch dessen Umweltamt, beabsichtigt die Fortschreibung und Aktualisierung des Landschaftsrahmenplanes. Daran ist vor allem die Erwartung geknüpft, die derzeitige Heterogenität der Planwerke zu überwinden und eine integrierte Gesamtplanung zu erstellen. Nur so ist es möglich, das gesamte Kreisterritorium hinsichtlich der raumordnerischen Erfordernisse von Naturschutz und Landschaftspflege nunmehr ganzheitlich zu betrachten und einem methodisch einheitlichen Bewertungsansatz zu unterziehen. Eine weitere Notwendigkeit ergibt sich aus der Tatsache, dass seit der Erarbeitung der ersten Teilpläne eine Reihe von Gesetzesänderungen stattgefunden haben, deren Umsetzung sich auch in der kreislichen Planung niederschlagen muss. So gibt die Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes vom April 2002 den Ländern auf, neben der Implementierung des Artenschutzes und von Natura 2000 (FFH und EU-Vogelschutz) auch verstärkte Anstrengungen für den Erhalt und Aufbau eines funktionsfähigen Biotopverbundes zu unternehmen.

Unter diesem Gesichtspunkt sollte die etappenweise Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes – abweichend von der Standard-Chronologie – zunächst mit der Erstellung des Fachbeitrages zum Biotopverbund beginnen, welcher Gegenstand des nachfolgenden Gutachtens ist. Diese Vorhegensweise ist vor dem Hintergrund einer relativ zeitnahen Beurteilung einer Vielzahl von Projekten und Vorhaben, von welchen Wirkungen auf Verbundfunktionen ausgehen können, durchaus nachvollziehbar und sinnvoll.

Der zunehmende Nutzungsdruck auf die Landschaft durch Straßen- und Siedlungsbau sowie die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft führt zu einem steten Verlust an wertvollen Biotopen. Diese verlieren nicht nur insgesamt an Fläche, sondern werden in isolierte Einzelteile zerlegt, die aufgrund ihrer geringen Größe verstärkt „Randeffekten“, d.h. störenden Einflüssen aus der Umgebung ausgesetzt sind. Die verbleibenden Biotopinseln sind für viele Arten zu klein und ihre Isolation erschwert den Austausch von Individuen zwischen den Gebieten. Dies führt zu einer genetischen Verarmung der Populationen und gefährdet ihr dauerhaftes Überleben.

In der Naturlandschaft und der traditionellen Kulturlandschaft kommen zudem viele Biotoptypen in einer charakteristischen räumlichen Verzahnung und funktionellen Abhängigkeit voneinander vor. Auf solche Biotopkomplexe sind viele Arten zur Erfüllung ihrer Lebensraumsprüche angewiesen. Durch die Zerschneidung der Biotope in isolierte Einzelteile und eine durch Nutzungsintensivierung zunehmend „lebensfeindliche“ Umgebung gehen aber neben den wichtigen Vernetzungsbeziehungen auch diese gesamtlandschaftlichen ökologischen Zusammenhänge verloren (JEDICKE 1994).

Daher können durch das bisherige Schutzgebietssystem, das sich „angebotsorientiert“ oft auf den Schutz dieser meist kleinen isolierten Biotope konzentriert, lediglich 30-40 % der heimischen Arten in überlebensfähigen Populationen erhalten werden. Um das Überleben eines wesentlichen Teils der heimischen Fauna und Flora zu ermöglichen, müssen deshalb auch außerhalb von Schutzgebieten in der überwiegend land- und forstwirtschaftlich

genutzten Landschaft geeignete Lebensbedingungen geschaffen werden, einschließlich der Voraussetzungen für die Ausbreitung und Wanderung der Arten (ZIMMERMANN 2007).

Ziel des Biotopverbundes ist dementsprechend – neben der nachhaltigen Sicherung naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume – die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Dabei stehen die Ansprüche der heimischen Arten an ihren Lebensraum im Vordergrund. Verbundsysteme sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten (BURKHARDT et al. 2004).

Ein flächenkonkretes, kreis- und länderübergreifendes Biotopverbundkonzept soll darüber hinaus einen einheitlichen fachlichen Gegenpol zu anderen landes- und bundesweiten Planungen darstellen (z.B. Bundesverkehrswegeplan, Zukunft militärischer Liegenschaften). Es kann schließlich als Entscheidungsgrundlage für die Schaffung technischer Verbundstrukturen dienen, wie z.B. „Grünbrücken“ über bestehende Verkehrsverbindungen, um der zunehmenden Fragmentierung der Lebensräume – insbesondere von Arten mit hohen Raumansprüchen – entgegenzuwirken.

2 Grundlagen des Biotopverbunds

2.1 Gesetzliche Grundlagen

2.1.1 Europäische Gesetzgebung

2.1.1.1 Natura 2000

In der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) wird die Etablierung eines zusammenhängenden europäischen Netzes von Schutzgebieten (Schutzgebietssystem Natura 2000) gefordert. Ziel ist dabei die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Da dieses Ziel nicht allein durch das Schutzgebietssystem Natura 2000 erreicht werden kann, fordert die FFH-Richtlinie die Mitgliedsstaaten zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz in Art. 3 und 10 zur Erhaltung bzw. Schaffung von verbindenden Strukturen in der Landschaft auf. Diese sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Wanderung, die geografische Verbreitung und den genetischen Austausch wild lebender Tiere und Pflanzen. Die Bestimmungen der FFH-Richtlinie greifen den Biotopverbundgedanken explizit auf, bedürfen aber noch einer Umsetzung (FINCK et al. 2005, SSYMANK et al. 2006).

Der Biotopverbund kann somit einen wertvollen Beitrag zur Schaffung eines kohärenten Schutzgebietsnetzes im Sinne der FFH-Richtlinie wie auch der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) leisten. Umgekehrt weisen FFH- und Vogelschutzgebiete (SPA) aufgrund des Gebots der rechtlichen Sicherung, des Verschlechterungsverbots sowie des vorgeschriebenen Gebietsmanagements und Monitorings günstige Voraussetzungen für die Umsetzung von Biotopverbundsystemen auf.

Andererseits soll der Biotopverbund ein viel umfangreicheres Spektrum von Lebensräumen und Arten berücksichtigen als die EU-Richtlinien, die sich auf die Lebensraumtypen und Arten der jeweiligen Anträge beschränken. Folglich ist aus der Zielrichtung der EU-Richtlinien und des § 3 BNatSchG abzuleiten, dass sich die Flächenkulissen für Natura 2000 und für den Biotopverbund nur teilweise überschneiden werden (BURKHARDT et al. 2004).

Darüber hinaus fügen sich die Aktivitäten zur Einrichtung eines Biotopverbundsystems auf internationaler Ebene in die Bemühungen des Europarates ein, im Rahmen der Pan European Biological and Landscape Diversity Strategy (PEBLDS)¹ ein Paneuropäisches Ökologisches Netzwerk (PEEN) zu etablieren.

2.1.1.2 Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Auch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) kann aufgrund ihrer Anforderungen an den ökologischen Zustand von Flüssen und grundwasserabhängigen Lebensräumen, ihrer zeitlichen Zielvorgaben sowie aufgrund des oft großräumigen Zusammen-

¹ Die Paneuropäische Strategie für biologische und landschaftliche Vielfalt (PEBLDS) wurde als europaweiter Mechanismus zur innereuropäischen Umsetzung der weltweiten Biodiversitätskonvention (CBD) geschaffen und geht auf einen Beschluss der europäischen Umweltministerkonferenz in Sofia 1995 zurück. Die beim Europarat eingerichtete Strategiekommision ist Leitungsgremium und Informationsplattform für PEBLDS. Hier nehmen Vertreter von 53 Staaten als stimmberechtigte Mitglieder und als Beobachter auch international tätige Organisationen teil, wie z.B. die IUCN. In Abstimmung mit anderen Regelwerken, wie der Berner und der Ramsar Konvention, steht u.a. die Erhaltung von Wildflüssen, Feuchtgebieten, Küstenlandschaften, Urwäldern und Naturwaldreservaten sowie geologischen und kulturlandschaftlichen Gegebenheiten im Mittelpunkt der Schutzbemühungen. Daneben sollen die Aspekte der biologischen und landschaftlichen Vielfalt zunehmend Berücksichtigung in Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Tourismus finden (HINTERSTOISSER 2005).

hangs der Fließgewässersysteme einen wichtigen Beitrag zur Entstehung regionaler bis europaweiter Biotopverbundsysteme leisten.

Ein Ziel der im Jahr 2000 in Kraft getretenen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt. Ein wesentliches Kriterium für die Bewertung des ökologischen Zustands von Flüssen ist ihre Durchgängigkeit.

Die Umsetzung der Richtlinie ist mit gesetzlichen zeitlichen Zielvorgaben verbunden, die einen entsprechenden Umsetzungsdruck mit sich bringen, der für die Realisierung des Biotopverbundes bislang fehlt. Innerhalb einer 15-Jahresfrist (bis 2015) sollen in Gebieten mit besonderem Schutzbedarf die Ziele und Normen der Richtlinie erfüllt und ein guter Zustand der Oberflächengewässer und Grundwasserkörper erreicht sein. Zu den Gebieten mit besonderem Schutzbedarf zählen ausdrücklich auch Natura-2000-Gebiete.

2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom April 2002 enthält eine bundesrechtliche Festlegung zur Schaffung eines länderübergreifenden Biotopverbundes, der auf mindestens 10 % der Landesfläche zu realisieren ist (siehe auch JEDICKE & MARSCHALL 2003). Durch die Festlegung einer Mindestfläche für den Biotopverbund im Sinne des § 3 BNatSchG wird eine räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes angestrebt (BURKHARDT et al. 2003, 2004). Diese ist zu gewährleisten, indem die Auswahl der Flächen durch die Länder auf der Grundlage gemeinsamer abgestimmter naturschutzfachlicher Kriterien erfolgt.

BNatSchG § 3 Biotopverbund

- (1) Die Länder schaffen ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund), das mindestens 10 % der Landesfläche umfassen soll. Der Biotopverbund soll länderübergreifend erfolgen. Die Länder stimmen sich hierzu untereinander ab.
- (2) Der Biotopverbund dient der nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.
- (3) Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile des Biotopverbundes sind:
 1. festgesetzte Nationalparke,
 2. im Rahmen des § 30 gesetzlich geschützte Biotope,
 3. Naturschutzgebiete, Gebiete im Sinne des § 32 und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete,
 4. weitere Flächen und Elemente, einschließlich Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparks, wenn sie zur Erreichung des in Abs. 2 genannten Zieles geeignet sind.
- (4) Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Auswahl geeigneter Gebiete im Sinne des § 22 Abs. 1, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige Vereinbarungen (Vertragsnaturschutz) oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um einen Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.

Länderübergreifend bedeutet zunächst, dass der Biotopverbund in den Ländern inhaltlich so einheitlich gestaltet werden soll, dass er eine gleichartige Wirkung entfalten kann. Dementsprechend fordert § 3 (1) die Länder explizit zur Abstimmung untereinander auf. Länderübergreifend bedeutet darüber hinaus im Sinne des § 3 BNatSchG eine tatsächliche räumliche Kohärenz über Ländergrenzen hinweg.

Neben dem § 3 ist nach § 2 (2) BNatSchG die Errichtung des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 zu fördern. Dessen Zusammenhalt ist zu wahren und durch die Pflege und Entwicklung eines Biotopverbunds zu verbessern.

Zur Entwicklung räumlich konkreter Biotopverbundsysteme müssen bundesweit gültige fachliche Auswahlkriterien erarbeitet und angewandt werden. Neben der räumlichen Lage, Größe, Repräsentativität und Biotopausstattung der Gebiete müssen der aktuelle Zustand und das Entwicklungspotential sowie ihre ökologische Funktion zentrale Qualitätskriterien für ihre Eignung als Bestandteile eines Biotopverbundsystems bilden.

Fachliche Empfehlungen zur Umsetzung eines länderübergreifenden Biotopverbundes, so wie er im § 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gefordert wird, wurden von einem Arbeitskreis der Länderfachbehörden mit dem BfN erarbeitet (BURKHARDT et al. 2004).

2.1.3 Brandenburgisches Naturschutzgesetz

Im Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg vom 26. Mai 2004 ist im Rahmen des § 1a (Biotopverbund) die Bundesgesetzgebung in etwas modifizierter Form in Landesrecht überführt worden. Dabei greift der § 1a (1) ausdrücklich den länderübergreifenden Ansatz des einzurichtenden Biotopverbundsystems auf. Die wesentlichen Ziele sind im § 1a (2) benannt, die Bestandteile des Biotopverbundes werden im § 1a (3) aufgelistet. Dabei ist zu beachten, dass sich im Gegensatz zum Bundesnaturschutzgesetz die Eignungseinschränkung („wenn sie zur Erreichung des in Absatz 2 ...“) im BbgNatSchG nur auf den Unterpunkt 4 („weitere Flächen und Elemente“) bezieht. Folglich sind Nationalparke, nach § 32 gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Brandenburg per Gesetz als Bestandteile des Biotopverbundes anzusehen.

BbgNatSchG § 1a Biotopverbund

- (1) Auf mindestens 10 Prozent der Landesfläche soll ein Netz räumlich oder funktional verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen werden. Der Biotopverbund soll länderübergreifend erfolgen. Das Land stimmt sich hierzu mit den angrenzenden Ländern ab.
- (2) Der Biotopverbund dient der nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Die Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds ist insbesondere auch für wandernde Tierarten zu gewährleisten. Der Biotopverbund kann auch der Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ dienen.
- (3) Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile des Biotopverbunds sind:
 1. festgesetzte Nationalparks,
 2. im Rahmen des § 32 gesetzlich geschützte Biotope,
 3. Naturschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung,
 4. weitere Flächen und Elemente, einschließlich
 - a) Teilen von Landschaftsschutzgebieten, Naturparks, Biosphärenreservaten und Europäischen Vogelschutzgebieten,
 - b) Landschaftsstrukturelementen,wenn sie zur Erreichung des in Absatz 2 genannten Zieles geeignet sind.

Die durch den Biotopverbund im Sinne des Absatzes 2 zu sichernden Tier- und Pflanzenarten, die artbezogenen Kriterien zur Bestimmung der für den Biotopverbund geeigneten und erforderlichen Flächen und Elemente sowie die Räume, in denen der Biotopverbund errichtet werden soll, werden durch die Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege ermittelt und im Landschaftsprogramm (§ 5) dargestellt.

- (4) Die für den Biotopverbund geeigneten und erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind in den Landschaftsrahmenplänen (§ 6) und Landschaftsplänen (§ 7) darzustellen und - soweit nicht bereits erfolgt – durch planungsrechtliche Festlegungen, langfristige Vereinbarungen (Vertragsnaturschutz), Ausweisung geeigneter Gebiete und Objekte im Sinne des § 19 Abs. 1 oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um einen Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.

2.2 Fachliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen

Nach BURKHARDT et al. (2004) beschreibt der Begriff „**Biotopverbund**“ die Erhaltung, die Entwicklung und die Wiederherstellung der räumlichen Voraussetzungen und funktionalen Beziehungen in Natur und Landschaft mit dem Ziel, Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume langfristig zu sichern. Dabei beziehen sich die räumlichen Voraussetzungen auf die Sicherung und Bereitstellung von Flächen für ein funktional zusammenhängendes „Netz“, das landschaftstypische Lebensräume und Lebensraumkomplexe einbindet und das den Auswirkungen räumlicher Verinselung entgegenwirkt.

2.2.1 Flächen / Bestandteile des Biotopverbunds

Ein Biotopverbundsystem setzt sich aus verschiedenen Komponenten zusammen. Die Bestandteile des Biotopverbundes lassen sich dabei grundsätzlich in Kern- und Verbindungsflächen sowie Verbindungselemente differenzieren:

- **Kernflächen** sind Flächen, die aufgrund ihrer Ausstattung mit abiotischen und biotischen Elementen sowohl qualitativ als auch quantitativ geeignet sind, die Sicherung bzw. Wiederherstellung dauerhaft stabiler Habitats für heimische, standorttypische Arten sowie typischer Lebensräume zu gewährleisten. Sie sollen den heimischen Arten stabile Dauerlebensräume sichern. Die Kernflächen umfassen überwiegend Reste natürlicher bzw. naturnaher und halbnatürlicher Flächen (z.B. naturnahe Wälder, Moore, Sümpfe, Gewässer), können aber auch besonders artenreiche und naturbetonte Kultur- und Halbkulturbiotope sein (z.B. Trockenrasen, Feuchtwiesen u.a.). Im Idealfall sind sie von Puffer- und Entwicklungsflächen umgeben, die negative Einflüsse der intensiv genutzten Landschaft auf die Kernbereiche verhindern sollen. Letztere können für sich schützenswert sein oder ein Entwicklungspotential hin zu naturnahen Lebensräumen besitzen;
- **Verbindungsflächen** sind Flächen, die vornehmlich der Sicherung bzw. Wiederherstellung natürlicher Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Populationen oder Teilpopulationen von Tier- und Pflanzenarten dienen. Die Auswahl bzw. Eignung dieser Flächen muss sich an den jeweiligen artspezifischen Bedürfnissen orientieren. Die Flächen sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen oder Teilpopulationen sichern sowie Wiederbesiedlungs- und Migrationsprozesse ermöglichen;
- **Verbindungselemente** sind im Bezug zum Betrachtungsmaßstab eher kleinflächige (Trittsteine) oder lineare Elemente (Korridore), die der Funktion des Biotopverbundes dienen und nicht Kern- oder Verbindungsflächen sind. Auch sie sollen den genetischen Austausch zwischen den Populationen/Teilpopulationen von Tieren und Pflanzen der Kernbereiche sowie Wanderungs-, Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten bzw. erleichtern. Zu den Verbindungselementen können auch künstlich geschaffene Strukturen zur Verbesserung der Austauschfunktionen an für viele Arten unüberwindbaren Barrieren gezählt werden, wie z.B. Grünbrücken, Durchlässe unter Verkehrswegen oder Fischaufstiegsanlagen;
- Die umgebende **Landschaftsmatrix** soll für Organismen weniger lebensfeindlich und damit durchgängiger werden. Dies kann durch Mindestqualitätsanforderungen an die Nutzung geschehen, die durch eine flächige Extensivierung häufig erfüllt würden.

Natürlichen oder naturnahen Ökosystemen mit einer bestimmten Mindestfläche kommt als den Kernbereichen des Biotopverbundes eine entscheidende Funktion zu. Darüber hinaus sind jedoch nach heutigem Kenntnisstand auch wertgebende Kultur- bzw. Sekundärbiotope unter dem Aspekt des Biotopverbundes zu behandeln, die eine wichtige Lebensraum- oder

Verbundfunktion für die heimische Tier- und Pflanzenwelt haben. Dieser umfassende Ansatz des Biotopverbundes kann nach BURKHARDT et al. (2004) nicht auf 10 % der Landesfläche realisiert werden, weshalb sich die 10 %-Vorgabe des Gesetzes vorrangig auf die Kernbereiche beziehen sollte. Der Arbeitskreis „Länderübergreifender Biotopverbund“ hält es deshalb für erforderlich, zwischen einem Biotopverbund im gesetzlichen Sinne und einem Biotopverbund im weiteren (fachlichen) Sinne zu unterscheiden.

Im Rahmen der **Biotopverbundplanung** wird zwischen Bestands- und Entwicklungsflächen unterschieden:

- Als **Bestandsflächen** werden zunächst die im Sinne des § 1a (3) BbgNatSchG gesetzlichen Bestandteile des Biotopverbundes verstanden: die nach § 32 geschützten Biotope, Naturschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung. Diese sind nach § 1a BbgNatSchG in Brandenburg per se Bestandteile des Biotopverbundes. Daneben werden nach entsprechender Eignungsprüfung weitere Flächen und Elemente einschließlich Teilen von Landschaftsschutzgebieten, Naturparks und Europäischen Vogelschutzgebieten zu den Bestandsflächen gezählt, wenn sie zur Erreichung der Ziele des Biotopverbundes geeignet sind;
- **Entwicklungsflächen** für den Biotopverbund sind Flächen, die hinsichtlich ihrer Standortbedingungen und ihrer Ausstattung das erforderliche Entwicklungspotential für den Biotopverbund aufweisen und zumindest mittel- bis langfristig die Funktion von Verbindungsflächen oder -elementen erfüllen können. Im Fall neu zu entwickelnder Flächen oder Gebiete ist das Entwicklungsziel ein bestimmter Biotoptyp oder Biotopkomplex. Um welchen Typ es sich dabei handelt, hängt einerseits vom Bedarf aufgrund von Defiziten im Gebietsbestand und andererseits von der Eignung der jeweiligen Gebiete ab.

2.2.2 Räumliche Ebenen und Naturräume

Eine Umsetzung des Biotopverbundes muss aufgrund der unterschiedlichen räumlichen Ansprüche von Arten und Lebensräumen auf verschiedenen räumlichen Ebenen stattfinden. Dabei müssen im Sinne eines hierarchischen Systems die übergeordneten Ziele und Anforderungen des Biotopverbundes der jeweils höheren räumlichen Ebenen auf den untergeordneten Planungsebenen berücksichtigt und konkretisiert werden (BURKHARDT et al. 2004).

- Innerhalb der **nationalen bzw. länderübergreifenden Ebene** sind große bis sehr große Lebensraumkomplexe und populationsökologische Prozesse, wie der genetische Austausch, Tierwanderungen und die natürlichen Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse in einem (inter-)nationalen Maßstab bis hin zur Ebene der „naturräumlichen Haupteinheit“ zu berücksichtigen. Die naturräumliche Haupteinheit ist auf dieser Ebene gleichzeitig der Bezugsraum für die Beurteilung der Repräsentanz bestimmter Biotoptypen;
- Die **landesweite oder überregionale Ebene** fokussiert auf weniger großräumige Lebensraumkomplexe und Vernetzungsbeziehungen bis hin zum Maßstab der dreistellig bezifferten naturräumlichen Einheiten nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-62). Entsprechend ist für die landesweite/überregionale Ebene die naturräumliche Einheit Bezugsraum für die Beurteilung der Repräsentanz des Biotoptypenspektrums; die naturräumlichen Einheiten innerhalb des Landkreises Elbe-Elster werden in der Abb. 1 grafisch dargestellt;
- Die **regionale Ebene** stellt die Erfordernisse des Biotopverbundes auf der räumlichen Ebene in der Dimension von Landkreisen in den Vordergrund. Als Bezugsraum können

hier administrative Räume (z.B. Landkreise), naturräumlich abgegrenzte Gebiete, Landschaften oder Teillandschaften dienen. Unterhalb der Landkreis-Ebene kann und muss der Biotopverbund auf der kommunalen Ebene angesiedelt, d.h. planerisch bei den Landschaftsplänen der Kommunen bzw. Gemeinden angebunden werden.

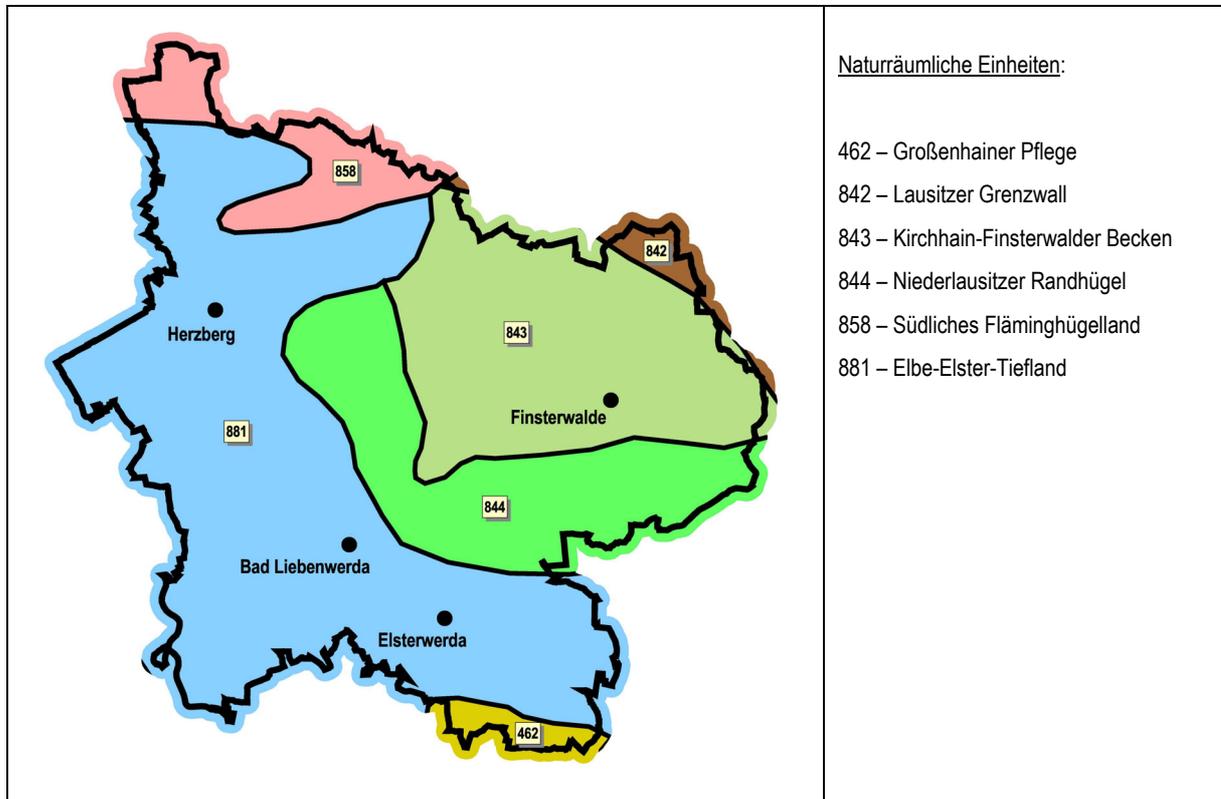


Abb. 1: Naturräumliche Einheiten nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-62) im Landkreis Elbe-Elster.

2.2.3 Unzerschnittenheit

Unzerschnittenheit beschreibt einen Zustand von Habitaten und konkreten Landschaftsräumen, der durch die Abwesenheit zerschneidender Elemente (insbesondere den Bodenraum betreffend) gekennzeichnet ist. Als zerschneidende Elemente werden nach GAWLAK (2001) alle durchgängigen Bahnstrecken und alle Straßen mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen von mehr als 1 000 Kfz/24 h gewertet. In Bezug auf Fließgewässer gelten alle Staustufen und sonstige unüberwindbare Querverbauungen als zerschneidend.

Daten der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR, Stand 2000) > 100 km² wurden in die vorliegende Biotopverbundplanung nachrichtlich vom Bundesamt für Naturschutz übernommen. Zusätzlich wurden weitere unzerschnittene verkehrsarme Räume < 100 km² und < 50 km² ermittelt und in die vorliegende Planung aufgenommen.

2.3 Grundsätze der Vorgehensweise im Landkreis Elbe-Elster

Für die Bewertung der Eignung und Qualität eines Gebietes für den Biotopverbund werden in erster Linie die Kriterien **Flächengröße** und **Unzerschnittenheit** herangezogen. Für jedes dieser Kriterien werden in der dreistufigen Skala Qualitätsanforderungen vorgegeben, die eine Einstufung jedes geeigneten Gebietes in die Bewertungsstufen **mäßig**, **gut** oder **sehr gut** ermöglichen. Zusätzlich wird das Vorkommen bestimmter **Zielarten** und/oder **Zielbiotope** in die Bewertung einbezogen. Diesen Vorkommen wurde im Vorfeld ihre Bedeutsamkeit innerhalb des Landkreises zugeordnet (Kap. 3).

Die Bewertung der Einzelkriterien wird anschließend in einer dreistufigen Bewertung der räumlichen Bedeutung des Gebietes zusammengeführt. Jedes für den Biotopverbund geeignete Gebiet wird somit einer der drei Kategorien

- national/länderübergreifend bedeutsam
- landesweit/überregional bedeutsam oder
- regional bedeutsam

zugeordnet.

Für das Teilkriterium Flächengröße der für den Biotopverbund geeigneten Gebiete müssen für die Einstufung in eine der drei Bewertungskategorien Mindestgrößen erreicht werden. Diese in Tab. 1 zusammengestellten Flächengrößen orientieren sich an den von BURKHARDT et al. (2004) vorgelegten Kriterien für die Ermittlung und Bewertung des Bestandes an naturschutzfachlich geeigneten Gebieten und Flächen für den Biotopverbund.

Tab. 1: Bestimmung der Qualität eines für den Biotopverbund geeigneten Gebietes – Kriterium Flächengröße

Qualität des Gebietes	sehr gut	gut	Mäßig
Flächengröße	<ul style="list-style-type: none"> • Wald > 5 000 ha, • Offenland- und Wald-Offenland-Komplexe > 1 000 ha (einschließlich Stillgewässer), • Fließgewässer > 20 km (einschließlich Aue), • Sonderstandorte: keine Mindestgröße 	<ul style="list-style-type: none"> • Wald > 1 000 ha, • Offenland- und Wald-Offenland-Komplexe > 200 ha, • Fließgewässer > 5 km, • (Sonderstandorte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wald > 100 ha, • Offenland und Wald-Offenland-Komplexe > 20 ha, • Fließgewässer > 1 km, • (Sonderstandorte)

Für die Bewertung der Unzerschnittenheit wird das Vorhandensein von zerschneidenden Elementen bewertet, die den Biotopverbund beeinträchtigen (Tab. 2). Als zerschneidend gelten durchgehende und regelmäßig befahrene Bahnstrecken, Straßen mit mehr als durchschnittlich 1 000 Kfz/24 h sowie Staustufen/Querverbauungen in Fließgewässern.

Tab. 2: Bestimmung der Qualität eines für den Biotopverbund geeigneten Gebietes – Kriterium Unzerschnittenheit

Qualität des Gebietes	sehr gut	Gut	Mäßig
Unzerschnittenheit	<ul style="list-style-type: none"> Fläche frei von zerschneidenden anthropogenen Elementen, Fließgewässer frei von Staustufen 	<ul style="list-style-type: none"> Größere Kernbereiche unzerschnitten oder nur Zerschneidungselemente geringer Wirkung vorhanden Fließgewässerabschnitte ohne unüberwindbare Querverbauungen 	<ul style="list-style-type: none"> Einzelne wertvolle Teilbereiche unzerschnitten Fließgewässerabschnitte ohne unüberwindbare Querverbauungen

Die Gesamtbewertung der für den Biotopverbund geeigneten Flächen und Gebiete anhand der Kriterien Flächengröße, Unzerschnittenheit sowie Vorkommen von Zielarten/Zielbiotopen erfolgt entsprechend dem in Tab. 3 dargestellten Bewertungsschema.

Tab. 3: Bestimmung der Qualität und Bedeutung eines für den Biotopverbund geeigneten Gebietes

Bedeutung des Gebietes	National / Länderübergreifend	Landesweit / Überregional	Regional
Kriterien	<ul style="list-style-type: none"> Flächengröße sehr gut und Unzerschnittenheit mindestens gut oder Flächengröße gut und Unzerschnittenheit sehr gut Vorkommen national bedeutsamer Zielarten/Zielbiotope 	<ul style="list-style-type: none"> Flächengröße sehr gut und Unzerschnittenheit mäßig oder Flächengröße gut und Unzerschnittenheit gut Vorkommen überregional bedeutsamer Zielarten/Zielbiotope 	<ul style="list-style-type: none"> Flächengröße und Unzerschnittenheit mindestens mäßig Vorkommen mindestens regional bedeutsamer Zielarten und/oder Zielbiotope

3 Zielbiotope und Zielarten des Biotopverbunds des Landkreises Elbe-Elster

3.1 Vorgehensweise, Begriffsbestimmungen

Zielbiotope des Biotopverbunds sind Biotoptypen, die in besonderer Weise für den Erhalt und die Wiederherstellung räumlicher und funktionaler Beziehungen in der Landschaft geeignet sind. Dabei handelt es sich einerseits um großflächige Biotopkomplexe und Ökosysteme, welche die Funktion von Kernbereichen erfüllen können, wie z.B. großflächige naturnahe Waldgebiete, Moore Auenlandschaften oder Gewässerkomplexe. Andererseits können auch kleinflächige Biotope, wie Feldgehölze, Kleingewässer, Bäche, Trockenrasen usw. wichtige Funktionen als Verbindungsflächen oder Verbindungselemente einnehmen. Zielbiotope werden zur Bewertung bestehender Flächen hinsichtlich ihrer Eignung für den Biotopverbund sowie zur Ableitung des Bedarfs an zusätzlichen Flächen herangezogen. Zudem entscheidet das Vorkommen bestimmter Zielbiotope über die tatsächliche funktionale Beziehung zweier oder mehrerer Gebiete untereinander (funktionaler Verbund gleichartiger oder ähnlicher Biotope bzw. Biotopkomplexe).

Bezüglich der **Auswahl geeigneter Zielbiotope** existierten im Vorfeld der Planung keine Vorgaben von Seiten des Landes Brandenburg, da für den Biotopverbund zumeist vordergründig ein Zielartenkonzept verfolgt wird. Unter Berücksichtigung regionalspezifischer Besonderheiten wurde daher eigenständig eine Zielbiotopliste für den Landkreis Elbe-Elster erstellt und mit dem Land Brandenburg (Landesumweltamt) abgestimmt. In erster Linie fanden dabei für den Landkreis bedeutsame Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie Berücksichtigung, doch wurden auch zusätzliche Biotoptypen in die Liste aufgenommen, die nicht den besonderen Schutzbestimmungen der FFH-Richtlinie unterliegen, wie z.B. Feucht- und Nasswiesen oder Bruchwälder.

Zielarten des Biotopverbundes sind Arten, die in besonderer Weise auf die Wiederherstellung räumlicher oder funktionaler Beziehungen in der Landschaft angewiesen sind. Sie dienen ergänzend zur Lebensraumausstattung als Indikatoren für die vorhandene Qualität und Eignung von Gebieten für den Biotopverbund. Ihre Ansprüche an einen räumlichen Verbund werden sowohl zur Bewertung bestehender Flächen hinsichtlich ihrer Eignung für den Biotopverbund als auch zur Ableitung des Bedarfs an zusätzlichen Flächen herangezogen. Wegen der großen Artenvielfalt und der häufig sehr unterschiedlichen Lebensraumansprüche der verschiedenen Arten und Artengruppen muss eine entsprechende Auswahl vorrangig zu betrachtender Arten getroffen werden. Dennoch besteht aufgrund ähnlicher Habitatansprüche in der Regel ein „Mitnahme-Effekt“ für zahlreiche weitere Arten, die von entsprechenden Biotopverbundplanungen ebenfalls profitieren können.

Die **Auswahl der Zielarten** für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster erfolgte weitgehend in Anlehnung an die Zielartenliste für das Land Brandenburg (ZIMMERMANN 2007) bzw. entsprechende Vorentwürfe im Jahr 2006, wurde jedoch mit den regionalspezifischen Besonderheiten des Landkreises abgeglichen und an diese angepasst. Somit wurden zahlreiche, für den Landkreis bedeutsame Arten neu in die Zielartenliste aufgenommen, andere Arten der landesweiten Liste hingegen nicht berücksichtigt. Vor Beginn der konzeptionellen Arbeiten an der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster wurde die Zielartenliste mit dem Land Brandenburg (Landesumweltamt) abgestimmt.

Grundsätzlich wurden nur Arten ausgewählt, deren Hauptgefährdung in Habitatveränderungen und nicht in direkter Verfolgung liegt. Außerdem wurde besonderes Augenmerk auf Arten gelegt, deren mittel- bis langfristiges Überleben in erster Linie vom Vorhandensein großflächiger und/oder unzerschnittener Ökosysteme oder Lebensraumkomplexe sowie von einem räumlichen und funktionalen Biotopverbund abhängt.

Auf der Grundlage der aktuellen Bestands- und Verbreitungssituation im Landkreis Elbe-Elster erfolgte für jede Zielart eine Zuordnung zu regionalen, landes- und bundesweiten Bedeutsamkeiten. Diese schlägt sich auf die Bewertung eines Gebietes mit entsprechenden Artvorkommen hinsichtlich der Eignung und Bedeutung für den Biotopverbund nieder.

3.2 Datengrundlagen

Daten und Informationen zur vorliegenden Planung wurden aus den folgenden Quellen herangezogen:

- Alt-Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Elbe-Elster (LANDKREIS ELBE-ELSTER 1997)
- Alt-Landschaftsrahmenplan für den Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft (MUNR 1997)
- Kartierungsdaten zu besonders geschützten Biotopen nach § 32 BbgNatSchG (nur für einen Teil des Landkreises vorliegend)
- Naturschutzfachliche Gutachten (Schutzwürdigkeitsgutachten, Pflege- und Entwicklungspläne für Schutzgebiete)
- Daten der Biotopkartierung in den FFH-Gebieten Brandenburgs
- Daten der CIR-Biotopkartierung Brandenburgs
- Art-Datenbank des Landkreises Elbe-Elster (Untere Naturschutzbehörde)
- Daten zu Artvorkommen und besonders geschützten Biotopen ehrenamtlicher Naturschutzhelfer (eine Liste der beteiligten Personen befindet sich im Anhang)
- Daten und Informationen der Forstverwaltung (Forstamt Doberlug-Kirchhain)
- Daten und Informationen der Naturparkverwaltungen der NP „Niederlausitzer Heidelandschaft“ und „Niederlausitzer Landrücken“
- Daten und Informationen der benachbarten Landkreise Teltow-Fläming und Oberspreewald-Lausitz (Untere Naturschutzbehörden)

3.3 Zielbiotope

Die Vegetation des Landkreises wird weitgehend dominiert von Kiefernforsten und großflächigen Feldfluren. Die ursprüngliche natürliche Vegetation ist hingegen nur noch in Degradationsstadien bzw. minimalen Restvorkommen erhalten geblieben. Diese verbliebenen und inselartig in der Landschaft verstreuten Lebensräume gilt es im Rahmen des Biotopverbundes zu erfassen sowie in ihrer Qualität und räumlichen Ausdehnung zu erhalten und zu entwickeln.

Etwa 30 % des Landkreises sind von Wald bedeckt, darunter sind jedoch ca. 5/6 naturferne Kiefernforste. Naturnahe oder ursprüngliche Waldgesellschaften sind nur in kleinflächigen Relikten erhalten. Hierzu zählen u.a. kleine Auenwälder und Erlenbrüche in den Niederungen (z.B. Langennaundorfer Elsterbrüche, NSG „Alte Elster und Riecke“), Birken- und Kiefernmoorwälder (Oelsiger Luch, Kleiner Jaser), bodensaure Eichenwälder oder feuchte Stieleichen-Hainbuchenwälder (Friedersdorfer Tiergarten).

Die auf den grundwasserfernen Standorten ehemals weit verbreiteten bodensauren Kiefern-Stieleichen-Birkenwälder, Kiefern-Traubeneichenwälder und trockenen Kiefernwälder sind ebenfalls meist nur kleinflächig in Form von Altholzbeständen in den Waldgebieten einiger Hochflächen erhalten geblieben (z.B. Lieskauer Bauernheide). Nennenswerte Traubeneichenwälder und Traubeneichen-Kiefernwälder, die auch über die Grenzen des Landkreises hinaus Bedeutung erlangen, stocken im Bereich des NSG „Prösa“. Besondere Bedeutung

erlangen zudem die an subatlantisches, feucht-kühles Klima gebundenen Buchenvorkommen, die oft inselartig in naturfernere Kiefernforsten eingebettet sind (z.B. NSG „Gahroer Buchheide“, „Hölle“ bei Freileben, „Hohe Warte“).

Die für den Biotopverbund ausgewählten Zielbiotope werden in der Tab. 4 zusammengefasst. Den Zielbiotopen sind dabei die entsprechenden FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie zugeordnet, deren Kohärenz im Rahmen der Biotopverbundplanung gesichert und gefördert werden soll.

Tab. 4: Zielbiotope des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster und die entsprechenden FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Biotoptypen	Entspr. FFH-Lebensraumtypen (LRT)	
	Code	Bezeichnung
1. Natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Gewässer einschließlich ihrer Ufer, der natürlichen/ naturnahen Ufervegetation, natürlicher/ naturnaher Verlandungsbereiche, Altwasser und regelmäßig überschwemmten Bereiche	3130 3150 3160 3260 6430	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer Natürliche eutrophe Seen Dystrophe Stillgewässer Flüsse der planaren bis montanen Stufe Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
2. Moore und Sümpfe, Torfmoosmoore, Landröhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen und Quellbereiche	7140 7150	Übergangs- und Schwingrasenmoore Torfmoor-Schlenken
3. Frisch- und Feuchtwiesen	6410 6440 6510	Pfeifengraswiesen Brenndolden-Auenwiesen Magere Flachland-Mähwiesen
4. Trockenrasen, Trockene Sandheiden, offene Binnendünen, offene natürliche oder aufgelassene Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch- und Ginsterheiden, Lesesteinhaufen	2310 2330 4030	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland) Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) Trockene europäische Heiden
5. Feucht- und Moorheiden	4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>
6. Sekundärlebensräume des Altbergbaus und alte naturnahe Kleinabgrabungen, wie Lehm-, Ton-, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche	3130 3150	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer Natürliche eutrophe Seen
7. Naturnahe Laub- und Laubmischwälder, (z.B. bodensaure Eichenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Buchenwaldinseln)	9110 9160 9190	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) Stieleichen-Hainbuchenwälder Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
8. Bruch-, Sumpf-, Moor- und Auwälder sowie Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften, wie z.B. natürliche Fichtenwälder	91D0* 91E0* 91F0 9410	Moorwälder Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>U. minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>F. angustifolia</i> Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)

3.4 Zielarten

3.4.1 Flora

Pflanzenarten finden in den Vorgaben des Landes Brandenburg wie auch in den bundesweiten Zielartenlisten für den Biotopverbund keine Berücksichtigung (vgl. ZIMMERMANN 2007), da deren Relevanz hinsichtlich biotopverbindender Maßnahmen umstritten ist. Im Sinne eines allumfassenden und großräumigen Lebensraumschutzes und Habitatverbundes wurden dennoch – nach Abstimmung mit dem Landkreis und dem Landesumweltamt – ausgewählte Arten in die Bewertung und Verbundkonzeption der vorliegenden Planung aufgenommen (Tab. 5). Darunter befinden sich für den Landkreis Elbe-Elster bedeutsame Arten des atlantischen Florenelements, welche hier aus arealgeografischer Sicht wichtige Vorkommen in Arealrandlage oder -vorposten besitzen, wie z.B. Froschkraut (*Luronium natans*) und Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) und weitere ausgewählte Leit- und Zielarten gefährdeter Biotoptypen, wie Moore, Feuchtheiden und Feuchtwiesen. Deren Bedeutung im regionalen, überregionalen und bundesweiten Kontext ist ebenfalls der Tab. 5 zu entnehmen.

Tab. 5: Zielarten (Flora) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Regionale Bedeutung	Landesweite Bedeutung	Bundesweite Bedeutung	RL-BB	RL-D
<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	+			3	
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	+			3	3
<i>Osmunda regalis</i>	Königs-Farn	+	+	+	2	3
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	+	+		2	3
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	+	+		2	
<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst	+			3	3
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	+	+		1	3
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Vielstengelige Sumpfsimse	+	+		1	2
<i>Luronium natans</i>	Froschkraut	+	+	+	1	2
<i>Pilularia globulifera</i>	Pillenfarn	+	+	+	3	3
<i>Trapa natans</i>	Wassernuss	+	+		1	2
<i>Cnidium dubium</i>	Sumpf-Brenndolde	+			2	2
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	+	+		3	
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	+			2	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	+			2	3
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte (Lausitzer Tieflandfichte)	+	+		1	

3.4.2 Fauna

3.4.2.1 Vorbemerkung

Aufgrund ihres ausgeprägten Flächenanspruchs, besonders komplexer Lebensraumanprüche und der dadurch bedingten regelmäßigen Wanderbewegungen der meisten Arten sind **Wirbeltiere** in besonderem Maße von einem großräumigen Biotopverbund abhängig. In der Zielartenauswahl wurden sie daher besonders berücksichtigt. Hohe Flächenansprüche und eine erforderliche Verbundfunktion wurden dabei in der Regel als die entscheidenden Kriterien zur Qualifikation als Zielart herangezogen, während weitere Kriterien wie der Gefährungsgrad oder die Verantwortlichkeit Deutschlands in den Hintergrund treten können (z.B. Rothirsch). Daneben wurde auch eine Reihe **Wirbelloser** aus verschiedenen Artengruppen in die Zielartenliste aufgenommen. Diese unterliegen zumeist einem hohen Gefährungsgrad aufgrund spezieller Ansprüche an die seltenen und/oder nur kleinflächig ausgebildeten Lebensräume.

3.4.2.2 Säugetiere

Unter den Säugetieren wurden sieben Arten als Zielarten des Biotopverbundes ausgewählt, darunter drei Fledermausarten (Tab. 6). Mit Ausnahme des Rothirsches sind alle Arten im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet und gelten in Brandenburg und z.T. auch bundesweit als hochgradig gefährdet.

Der **Biber** besitzt an den Gewässern des Landkreises Elbe-Elster einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg (LUA 2002), und auch der **Fischotter** ist im Landkreis weit verbreitet. Entlang der Schwarzen Elster werden vorwiegend strukturreiche Abschnitte in Verbindung mit Altwassern, Auwaldresten und Weichholzanteilen besiedelt. Auch die Nebengewässer, wie Kleine Elster, Kleine und Große Röder, Pulsnitz sowie größere Stillgewässerkomplexe (z.B. Teichgebiete und Bergbaufolgelandschaften) sind durch Biber und Fischotter besiedelt. Wanderungen und die Kolonisierung neuer Gewässer erfolgen vorwiegend auf dem Wasserwege, vor allem in den Fließgewässersystemen. Die zunehmende Zerschneidung der Landschaft, insbesondere durch Verkehrswege, spielt als Gefährungsfaktor eine entscheidende Rolle. Vor allem an der Schnittstelle von Verkehrswegen und Fließgewässern oder Teichgebieten kommt es immer wieder zu Verkehrsopfern bei Fischotter und Biber. Im Rahmen des Biotopverbundes sollen wesentliche Konfliktpunkte entschärft werden, um großräumige Wanderbeziehungen zu gewährleisten.

Wolf (*Canis lupus*) und **Rothirsch** (*Cervus elaphus*) sind in der Biotopverbundplanung als Charakterarten großer zusammenhängender, unzerschnittener und störungsarmer Waldgebiete zu berücksichtigen. Einzelne Wölfe können Wanderungen von z.T. mehreren Hundert Kilometern unternehmen. Die Revieransprüche und die strenge hierarchische Sozialordnung der Familienverbände setzen entsprechend große, unzerschnittene und störungsarme Landschaften voraus, wie sie im Landkreis Elbe-Elster u.a. noch im Kirchhain-Finsterwalder Waldgebiet, auf der Hohenleipischen Hochfläche mit der „Prösa“ oder auf den bewaldeten Hochflächen um Crinitz, Babben und Lieskau zu finden sind.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) können als Indikatoren für naturnahe, alt- und totholzreiche Waldgebiete herangezogen werden, die in den überwiegend von Kiefernforsten jüngerer und mittlerer Alterstadien eingenommenen Waldflächen des Landkreises nur defizitär bzw. relikitär ausgebildet sind. Für den Biotopverbund sind der Erhalt und die gezielte Entwicklung solcher naturnaher, strukturreicher Waldgebiete von entscheidender Bedeutung (siehe auch MESCHÉDE & HELLER 2000).

Während nach LUA (2002) keine Nachweise der Bechsteinfledermaus für den Landkreis bekannt waren, gelangen im Jahr 2006 Netzfänge der Art im NSG „Buchwald“ bei Doberlug-

Kirchhain und in der Babbener Heide, hier zusammen mit **Großem Mausohr** (*Myotis myotis*) und Mopsfledermaus (KORRENG, mdl. Mitt.).

Tab. 6: Zielarten (Säugetiere) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Regionale Bedeutung	Landesweite Bedeutung	Bundesweite Bedeutung	RL-BB	RL-D	FFH
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	+	+		1	1	II, IV
<i>Castor fiber albicus</i>	Biber	+	+		1	3	II, IV
<i>Canis lupus</i>	Wolf	+	+	+	0	0	* II, IV
<i>Cervus elaphus</i>	Rothirsch	+					
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	+			1	3	II, IV
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	+			1	3	II, IV
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	+			1	1	II, IV

3.4.2.3 Vögel

Unter den Vögeln sind in erster Linie Arten mit hohen Raumansprüchen (z.B. Rohrdommel, Schwarzstorch, Seeadler) und speziellen Ansprüchen an die Habitatbedingungen in die Zielartenliste aufgenommen worden. Die Brutvorkommen einiger Arten im Landkreis Elbe-Elster sind von landesweiter Bedeutung, z.B. jene des Raufußkauzes oder des Ziegenmelkers. Daneben spielen einige Zugvögel, die konzentriert an bestimmten Rastplätzen auftreten und/oder auf bestimmte Lebensräume in entsprechender Mindestgröße angewiesen sind, eine herausragende Rolle als Zielarten des Biotopverbundes (z.B. Kranich).

Rohrdommel. Die Vorkommensschwerpunkte der Art in Brandenburg liegen in der Havelniederung und der Uckermark. Im Landkreis Elbe-Elster ist die Rohrdommel eher selten, Nachweise existieren z.B. aus der Bergbaufolgelandschaft Grünhaus (FIB 2001a).

Schwarzstorch. Im Jahr 1992 waren im Landkreis sechs MTB mit einem Horstpaar bekannt, 1999 waren noch drei MTB mit einem Horstpaar besetzt. Konkrete Beobachtungen aus der jüngeren Vergangenheit liegen u.a. aus den Gebieten „Hohe Warte“ (SIEDLUNG UND LANDSCHAFT 2002) und dem NSG „Schweinert“ (ÖBBB 1995) vor.

Weißstorch. Die Art ist vornehmlich in den Flusstälern von Elbe und Schwarzer Elster und ihren Zuflüssen verbreitet, entsprechend der Datenbank der unteren Naturschutzbehörde schwankte die Zahl der erfolgreichen Bruten im Landkreis Elbe-Elster im Zeitraum 2000 bis 2006 zwischen 56 und 110. Insgesamt sind laut Datenbank ca. 145 erfasste Horststandorte im Kreisgebiet bekannt.

Rot- und Schwarzmilan sind im gesamten Gebiet Brutvögel. Vorzugsweise werden abwechslungsreiche Landschaften aus Äckern, Grünland, Gewässern und Wäldern besiedelt. Der Rotmilan ist im Gegensatz zum Schwarzmilan bei der Nahrungssuche auf die offene Landschaft angewiesen, weshalb geschlossene Waldgebiete nur randlich besiedelt werden. Der Schwarzmilan zeigt hingegen eine engere Bindung an gewässerreiche Landschaften (ABBO 2001).

Seeadler. Der Verbreitungskarte in ABBO (2001) sind 2-3(-4) Brutpaare bzw. Revierpaare für den Landkreis Elbe-Elster zu entnehmen. Besiedelt werden vor allem mäßig erschlossene und dünn besiedelte Landschaften, wobei die Nähe von Gewässern die Ansiedlung begünstigt aber nicht zwingend notwendig ist.

Tab. 7: Zielarten (Vögel) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Artnome wiss.	Artnome deutsch	Regionale Bedeutung	Landesweite Bedeutung	Bundesweite Bedeutung	RL-BB	RL-D	EU-VSRL
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	+			1	1	I
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	+			1	3	I
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	+			3	3	I
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	+			3		I
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	+			3	V	I
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	+			2	3	I
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	+			3	3	I
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	+			1	3	
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	+	+		1	1	I
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	+	+		1	1	I
<i>Grus grus</i>	Kranich	+			3		I
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	+			2	3	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	+			2	1	
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	+					
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	+	+		R		I
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	+	+		2	2	I
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	+	+		1	1	
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	+	+		1	2	I
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	+					I
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	+				V	I
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	+			1	1	
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	+			3	2	I

Fischadler. Nach ABBO (2001) entspricht die Verbreitung des Fischadlers im Landkreis in etwa derjenigen des Seeadlers. Für eine Ansiedlung sind einerseits gewässerreiche Landschaften zur Nahrungssuche und andererseits vertikale Strukturen wie Horstbäume oder Gittermasten zum Horstbau erforderlich. Die Nahrungsgewässer können mehrere Kilometer von den Horstplätzen entfernt sein.

Baumfalke. Der Baumfalke kommt im Landkreis Elbe-Elster in geringer Siedlungsdichte vor. Für die Jahre 2005/06 sind mindestens vier Brutplätze bekannt: bei Dabern, Göllnitz, Lindena und im Graseteich nördlich Trebbus. Die Bruten erfolgten hier in Feldgehölzen oder an Waldrändern. Es herrscht eine recht strenge Bindung an Kiefern, doch wurden auch im Landkreis Elbe-Elster schon Bruten auf Hochspannungsmasten beobachtet (ABBO 2001).

Das **Birkhuhn** (*Tetrao tetrix*) ist ein ehemaliger Brutvogel im Landkreis Elbe-Elster, bis zum Ende des 19. Jahrhunderts war es nahezu in der gesamten Lausitz verbreitet. Die Primärlebensräume dürften in erster Linie die weiträumigen, extensiv genutzten Wiesen der Urstromtäler gewesen sein. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft und Begradigung der Flüsse wurde dem Birkhuhn dieser Lebensraum unwiederbringlich genommen, und es zog sich auf militärisch genutzte Flächen zurück (MÖCKEL et al. 1999). Hier konnte es sich bis in die Gegenwart jedoch nur auf den größten Truppenübungsplätzen halten (z.B. Muskauer Heide), während es aus dem Landkreis Elbe-Elster verschwunden ist.

Bis in das 19. Jahrhundert war das **Auerhuhn** (*Tetrao urogallus*) der Charaktervogel des Kiefernheidegürtels zwischen Dübener Heide im Westen, Dresdner Heide im Süden und den großen Wäldern südlich Berlins. Die Flachlandvorkommen der Lausitz nahmen in diesem

Verbreitungsbild eine Schnittstelle zwischen den herzynischen Mittelgebirgspopulationen im Thüringer Wald, Schiefergebirge, Vogtland, Erzgebirge usw. und den polnischen Flachlandvorkommen ein (MLUR 2002a). Bedeutende Vorkommen existierten im Kreisgebiet u.a. in der Liebenwerdaer Heide, um Weißhaus und Grünhaus sowie in der Babben-Rehainer Heide. In letzterer wurde 1997 die letzte Henne beobachtet (MÖCKEL et al. 1999). Als Hauptursachen für das Verschwinden der Art sind bis in das 18. Jahrhundert die rücksichtslose Bejagung, später die auerhuhnfeindliche Waldbewirtschaftung (Schaffung holzorientierter Altersklassenforste, Standortentwässerung) und der Lebensraumverlust durch den Braunkohlenbergbau anzuführen.

Das Potential für eine erfolgreiche Wiederansiedlung ist in der Niederlausitz noch immer gegeben. Dies erfordert jedoch eine grundsätzliche Umstellung der Waldbewirtschaftung in den potentiellen Kernlebensräumen. Das Endnutzungsalter der Wälder muss deutlich angehoben, der Eichenanteil erhöht werden. Parallel müssen erhalten gebliebene Moorkerne wiedervernässt und eine intensive touristische Erschließung und weitere verkehrstechnische Fragmentierung verhindert werden (ABBO 2001).

Brutvorkommen des **Kranichs** (*Grus grus*) verteilen sich über nahezu den gesamten Landkreis, ausgenommen sind größere strukturarme Agrargebiete. Die Kranich-Datenbank der Unteren Naturschutzbehörde umfasst mehr als 70 Brutstandorte, die jährlich unterschiedlich genutzt werden und wechselnden Bruterfolg aufweisen. Ein Großteil der Standorte ist durch Schutzgebiete erfasst (z.B. NSG „Der Loben“, „Lehmannsteich“, „Schadewitz“ u.a.), ein Teil befindet sich außerhalb von Schutzgebieten (z.B. Saxdorfer Bruch, Der Rauten u.a.). Die Brutplätze sind in der Regel durch in Wäldern oder am Waldrand gelegene störungsfreie Nassstellen und nahe gelegene Offenflächen zur Nahrungssuche gekennzeichnet. Neben den Brutvorkommen existieren im Kreisgebiet bedeutende Sammel- und Rastplätze des Kranichs. Zu erwähnen sind hierbei u.a. das Schradengebiet und die Pulsnitzniederung, das Doberluger Becken nördlich Doberlug-Kirchhain, die Bergbaufolgelandschaft Grünhaus sowie mehrere kleinere Feldlandschaften und Gewässer um Gorden, Staupitz, Sorno und Plessa. So wurden am Schlafplatz Grünhaus beispielsweise zwischen 1985 und 1996 jährlich bis zu 2 700 rastende Kraniche gezählt (UHL 1999). Für den Loben werden bis zu 1 700 rastende Kraniche angegeben (ABBO 2001). Im Rahmen des Biotopverbunds müssen die Schlaf-, Nahrungs- und Rastplätze in ihrer Unzerschnittenheit erhalten sowie ein ausreichendes Netz von geeigneten störungsfreien Brutplätzen gesichert werden.

Der **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) ist zwar prinzipiell im gesamten Gebiet Brutvogel, durch massive Habitatverluste aber in seinem Bestand stark gefährdet. Ursachen für den starken Bestandsrückgang sind vor allem die Begradigung der Flussläufe und die großflächige Entwässerung von Feuchtwiesen, Niedermooren und ehemaligen Flussauen. Der Kiebitz dient im Biotopverbund als Leit- und Zielart feuchter bis nasser, extensiv genutzter Wiesen und Weiden.

Die **Bekassine** (*Gallinago gallinago*) ist Brutvogel nasser Grünlandbrachen, Moore, Großseggenrieder, Nass- und Feuchtwiesen sowie lückiger Bruchwälder (ABBO 2001). Brutnachweise aus dem Landkreis existieren u.a. aus der Pulsnitzniederung (IGeL 1994) und dem Frankenhainer Luch (UMLANDPLAN 1995).

Die **Hohltaube** (*Columba oenas*) besiedelt im Gebiet vornehmlich die bewaldeten Höhenzüge, wo sie in höhlenreichen Altholzbeständen (meist Buche) brütet. Für diese im Kreisgebiet nur inselartig zerstreut vorkommenden strukturreichen Waldlebensräume dient die Hohltaube als Leit- und Zielart.

Die ausgedehnten Kiefernwälder des Landkreises mit meist geringem bis fehlenden Laubholzanteil sind Lebensraum des **Raufußkauzes** (*Aegolius funereus*). In der Niederlausitz werden vornehmlich Kiefernforste mit eingestreuten Altholzinseln aus Eiche oder Rotbuche auf trockenen, grundwasserfernen Standorten besiedelt (ABBO 2001). Der brandenburgische Verbreitungsschwerpunkt in der Rochauer Heide ragt nur randlich in das

Kreisgebiet Elbe-Elster hinein. Hier existieren jedoch weitere Vorkommen um Crinitz, Babben, Sorno sowie im NSG „Forsthaus Prösa“ bzw. SPA „Niederlausitzer Heide“. Der Schutz der Art sollte sich auf den Erhalt der Unzerschnittenheit der großen zusammenhängenden Waldgebiete und auf den Erhalt und die langfristige Entwicklung höhlenreicher Altholzbestände konzentrieren.

Die Heidegebiete der Niederlausitz bilden einen Verbreitungsschwerpunkt des **Ziegenmelkers** (*Caprimulgus europaeus*) in Brandenburg. Hier dienen ehemalige Truppenübungsplätze und Teile der Bergbaufolgelandschaft als Ersatzlebensräume für trockene und sandige Heidegebiete, die einst den natürlichen Lebensraum darstellten. Kennzeichnend für diese Gebiete ist eine durch natürliche Sukzession entstandene mosaikartige, halboffene bis offene Landschaft mit Pioniergehölzen aus Birken- und Birkenmischwald unterschiedlichen Alters (ABBO 2001). Daneben werden auch Kahlschläge, Windwurfflächen, Randlagen von Mooren oder breitere Energietrassen in Kiefernforsten besiedelt. Nachweise im Kreisgebiet liegen u.a. aus den Gebieten „Forsthaus Prösa“, „Lönnewitzer Heide“, „Der Loben“, „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“, „Westteich Tröbitz“, Annaburger Heide und „Gohrische Heide“ vor. Auf den Truppenübungsplätzen begünstigte die Einstellung der militärischen Nutzung zunächst die Bestandsentwicklung des Ziegenmelkers. Mit der weiter voranschreitenden Sukzession werden die Bestände wieder deutlich abnehmen.

Der in Brandenburg und bundesweit vom Aussterben bedrohte **Wiedehopf** (*Upupa epops*) ist im Landkreis Elbe-Elster regelmäßiger Brutvogel. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den Gebieten „Forsthaus Prösa“, „Hohe Warte“ und „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“. Außerdem sind der Verbreitungskarte in ABBO (2001) Brutvorkommen bei Crinitz sowie in der Babbener und Lindthaler Heide zu entnehmen. Aus den Jahren 2004-06 sind zudem Bruten aus Naundorf (Kiesgrube) und westlich Buckau bekannt. Eigene Beobachtungen gelangen Ende April 2006 nahe der Schwarzen Elster bei Langennaundorf. Entsprechend des Verbreitungsbildes in ABBO (2001) besitzen zumindest die Vorkommen der „Prösa“ eine überregionale Bedeutung für das südliche Brandenburg. Zur Sicherung der Bestände sollte insbesondere auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen dem vollständigen Zuwachsen der Offenflächen entgegengewirkt werden, z.B. durch Schafbeweidung und/oder kontrolliertes Brennen. Zudem ist das Trophieniveau auch der umgebenden Landschaften gering zu halten.

Der **Brachpieper** (*Anthus campestris*) ist in Brandenburg ein Brutvogel der aktiven Tagebaue bzw. noch nicht rekultivierten Restlöcher und der Truppenübungsplätze. Er besiedelt hier offene, gut besonnte und nährstoffarme Flächen mit offenen Sandstellen. Neben den Tagebaugeländen und Truppenübungsplätzen dienen auch Sand- und Kiesgruben, Kahlschläge, junge Aufforstungsflächen und Zwergstrauchheiden als Lebensräume. Im Landkreis Elbe-Elster sind als Vorkommensgebiete die „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ sowie die Gebiete „Westteich Tröbitz“, „Forsthaus Prösa“ und „Lönnewitzer Heide“ anzuführen. Hauptursache für die zu beobachtenden Bestandsabnahmen beim Brachpieper sind die voranschreitende Sukzession der Offenflächen auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen und die Rekultivierung, Aufforstung oder auch Verbuschung von Tagebaurestflächen, Kippen, Deponien usw.

Die **Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*) besiedelt in Brandenburg Laubgebüsche, Feldgehölze und Hecken in extensiv genutzten Wiesen-, Weide- und Agrarlandschaften sowie lückige, strukturreiche Vorwälder trockener und frischer Standorte, z.B. auf Truppenübungsplätzen. Im Landkreis Elbe-Elster sind Brutnachweise u.a. aus der Lönnewitzer Heide, dem Frankenhainer Luch, dem Westteich Tröbitz, der Prösa und dem NSG „Alte Elster und Riecke“ bekannt. Die Bestände gelten in Brandenburg gegenwärtig nicht als gefährdet, unterliegen jedoch starken Schwankungen (ABBO 2001). Die Sperbergrasmücke ist im Rahmen des Biotopverbunds eine Ziel- und Leitart strukturreicher offener und halboffener Landschaften.

Auch der **Neuntöter** (*Lanius collurio*) ist eine Zielart abwechslungsreicher, offener bis halboffener Landschaften, wie Feldfluren, Grünland, Gewässerufer, Ruderalflächen mit Gebüsch und Hecken, Sukzessionsflächen auf Truppenübungsplätzen, Moore, Waldränder, Feldgehölze, Kahlschläge und Streuobstwiesen. Ein wesentlich seltenerer Brutvogel im Gebiet ist der **Raubwürger** (*Lanius excubitor*). Dessen Brutreviere liegen in besonders abwechslungsreichen Landschaften aus offenen Flächen mit kurzer oder schütterer Vegetation und einem hohen Anteil verschiedener Gehölze, wie Feldgehölze, Waldränder, Baumgruppen, Hecken und Einzelbäumen. Laut ABBO (2001) gehört der Landkreis Elbe-Elster zu den bedeutenderen Vorkommensgebieten in Brandenburg. Brutvorkommen oder Brutzeitbeobachtungen liegen im Kreisgebiet u.a. für folgende Gebiete vor: Der Loben, Bergbaufolgelandschaft Grünhaus, Prösa, Untere Pulsnitzniederung, Fluten von Arnsnesta, Alte Röder bei Prieschka, Bache-Lugau und Lönnewitzer Heide. Die Art zeigt offenbar im gesamten Brandenburg einen anhaltenden Bestandsrückgang. Die aktuell bekannten Lebensräume sind daher in ihrer Strukturvielfalt zu erhalten. Von den Heiden auf Truppenübungsplätzen und in der Bergbaufolgelandschaft müssen für einen wirksamen Schutz größere zusammenhängende Flächen offen bzw. halboffen gehalten werden.

Die westliche Lausitzer Becken- und Heidelandschaft bildet einen Verbreitungsschwerpunkt des **Ortolans** (*Emberiza hortulana*) in Brandenburg. Hier werden vornehmlich an Ackerkulturen angrenzende Waldränder, Alleen, Windschutzstreifen u.ä. besiedelt. Daneben brütet die Art auch in den Heidegebieten und der Bergbaufolgelandschaft. Aus dem Kreisgebiet liegen u.a. Nachweise aus den Gebieten Frankenaer Brand, Frankenhainer Luch, Hohe Warte, Bergbaufolgelandschaft Grünhaus, Alte Elster und Riecke und Untere Pulsnitzniederung vor. Der Neu- und Ausbau von Straßen und Feldwegen, der Verlust blütenreicher Feldraine sowie der großflächige Intensivanbau von Mais, Raps und Futtergetreide gefährden traditionelle Ansiedlungen des Ortolans. Dem sollte im Kreisgebiet mit dem Schutz von Offen- und Halboffenlandschaften in ihrer Unzerschnittenheit entgegen gewirkt werden.

3.4.2.4 Lurche und Kriechtiere

Als Zielarten des Biotopverbundes wurden sieben Amphibien- und drei Reptilienarten benannt. Mit Ausnahme von Bergmolch und Kreuzotter werden alle Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet, Kammmolch und Rotbauchunke sind außerdem Arten des Anhangs II.

Der **Bergmolch** (*Triturus alpestris*) ist eine der seltensten Amphibienarten Brandenburgs (SCHNEEWEISS et al. 2004). Die Vorkommen im Landkreis Elbe-Elster zählen zu den inselartigen, dem Hauptareal Mitteleuropas nordöstlich vorgelagerten Beständen, die aus zoogeografischer Sicht von besonderem Interesse sind. Der Bergmolch zeigt eine enge Bindung an Waldlebensräume, in denen ein sehr breites Spektrum an Gewässern und Landlebensräumen besiedelt wird (BERGER & GÜNTHER 1996). Die zerstreuten Vorkommen im Landkreis (u.a. bei Rückersdorf) sind als arealgeografische Vorposten zu erhalten und in geeigneter Weise in den Biotopverbund einzubeziehen.

Der **Kammmolch** (*Triturus cristatus*) ist im Landkreis weiter verbreitet als der Bergmolch, regional bestehen vermutlich noch Erfassungsdefizite. Die Schutzverpflichtungen resultieren u.a. aus den Anforderungen der FFH-Richtlinie. Im Landkreis Elbe-Elster ist die Art für 13 FFH-Gebiete in die Meldeunterlagen aufgenommen worden. Darüber hinaus existieren einige Fundpunkte, die nicht durch FFH-Gebiete erfasst sind, z.B. um Finsterwalde und Falkenberg.

Als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist die **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) wirksam zu schützen. Die Art ist im Kreisgebiet nur noch sehr lückig verbreitet, so z.B. in den Teichgebieten bei Kröbeln, Schweinfurth, Maasdorf und Lindena. Sie ist für elf FFH-Gebiete gemeldet worden, darunter für den Mittellauf der Schwarzen Elster, die Alte Röder bei

Prieschka, Kleine Elster und Niederungsbereiche, Kleine Röder, Pulsnitz und Niederungsbereiche, Schweinitzer Fließ und Hochfläche um die Hohe Warte. In einigen dieser Gebiete tritt die Rotbauchunke nur noch sporadisch auf. Darüber hinaus sind mehrere Vorkommen außerhalb gemeldeter FFH-Gebiete bekannt (z.B. Lönnewitzer Heide und bei Naundorf und Falkenberg), die im Rahmen des Biotopverbundes berücksichtigt werden müssen.

Laubfrosch (*Hyla arborea*), **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*) und **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) wurden als weitere Kennarten strukturreicher und weitgehend störungsarmer Gewässerlebensräume in die Zielartenliste aufgenommen. Knoblauchkröte und Moorfrosch sind im Kreisgebiet weit verbreitet, der Laubfrosch kommt nur stellenweise vor. Für alle Arten sind die zunehmende Landschaftszerschneidung und die damit verbundenen verkehrsbedingten Verluste als wesentliche Gefährdung der Populationen anzuführen. Mit der Umsetzung geeigneter Maßnahmen (mobile oder stationäre Amphibienschutzanlagen an Straßen) müssen die Verluste schrittweise kompensiert werden.

Die **Kreuzkröte** (*Bufo calamita*) besitzt im Süden Brandenburgs einen Verbreitungsschwerpunkt und ist hier einerseits eine Charakterart der Agrargebiete und andererseits in den Tagebaugewässern der Bergbaufolgelandschaft weit verbreitet (SCHNEEWEISS et al. 2004). Außerdem kommt sie als Pionierart vegetationsarmer und thermisch begünstigter Sekundärlebensräume in einigen Kiesgruben des Landkreises Elbe-Elster vor, z.B. bei Finsterwalde. Neben den verkehrsbedingten Verlusten kommt bei der Kreuzkröte die zunehmende Sukzession und Rekultivierung der Tagebaue und sonstigen Abgrabungen als wesentlicher Gefährdungsfaktor hinzu. Zudem ist die Art in den Agrargebieten stark rückläufig, u.a. durch Trockenfallen der Laichgewässer (Niederschlagsdefizite, Grundwasserabsenkung) oder durch Intensivierung der Landwirtschaft.

Tab. 8: Zielarten (Amphibien und Reptilien) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Regionale Bedeutung	Landesweite Bedeutung	Bundesweite Bedeutung	RL-BB	RL-D	FFH
<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch	+	+		2		
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	+			3	3	II, IV
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	+	+		2	1	II, IV
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	+			2	2	IV
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	+			*	2	IV
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	+	+		3	3	IV
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	+			*	2	IV
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	+			3	3	IV
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	+			1	2	
<i>Coronella austriaca</i>	Glattnatter	+			2	2	IV

Unter den als Zielarten ausgewählten Reptilien ist die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) am weitesten im Landkreis verbreitet. Besiedelt werden vornehmlich Heiden, Trocken- und Halbtrockenrasen, Waldsäume, Feldraine und sonnenexponierte Böschungen aller Art, wie Eisenbahndämme, Abbaugruben, Gärten usw. Dennoch sind individuenreiche Vorkommen zunehmend seltener zu finden. Großflächig leidet die Art unter Habitatverlusten in Folge von Eutrophierung und unter Biozideinsätzen in Land- und Forstwirtschaft (SCHNEEWEISS et al. 2004).

Die **Glattnatter** (*Coronella austriaca*) ist im Süden Brandenburgs weiter verbreitet als in nördlichen Landesteilen. Im Landkreis Elbe-Elster sind Vorkommen u.a. aus der Bergbaufolgelandschaft Grünhaus, aus dem NSG und FFH-Gebiet „Forsthaus Präsa“, aus dem Lugkteichgebiet und aus der Umgebung von Finsterwalde bekannt. Als aktuelle Gefährdungsfaktoren sind u.a. der Ausbau des Verkehrswegesystems, der Einsatz schwerer

Technik in den Forsten sowie die Beseitigung wesentlicher Habitatstrukturen im Zuge von Sanierungsmaßnahmen in der Bergbaufolgelandschaft zu benennen.

Die **Kreuzotter** (*Vipera berus*) ist in Brandenburg eine inzwischen sehr seltene Art, sie wird in der aktuellen Roten Liste als vom Aussterben bedroht eingestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Ein Großteil früherer Vorkommen ist erloschen. Auch die etwas zahlreicheren Vorkommen im Elbe-Elster-Land und in der Niederlausitz litten in den letzten Jahren unter Habitatverlusten infolge der durch den Tagebau bedingten Grundwasserabsenkungen. Im Kreisgebiet sind Vorkommen u.a aus der Bergbaufolgelandschaft Grünhaus, dem Loben sowie aus den Gebieten Bache-Lugau, Oelsiger Luch, Suden und Eierpieler bei Finsterwalde bekannt. Der weitere flächenhafte Rückgang der Art ist nur aufzuhalten, wenn es gelingt, den Zustand der aktuell besiedelten Habitate zu verbessern und die bestehenden und potentiellen Lebensräume wirksamer zu vernetzen.

3.4.2.5 Fische und Rundmäuler

Als Zielarten des Biotopverbundes wurden die zehn in Tab. 9 angeführten Arten der Fische und Rundmäuler ausgewählt. Unter diesen werden sieben Arten im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt, weshalb für diese besondere Vorkehrungen zum Schutz der Populationen und Lebensräume zu treffen sind. Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Populationen resultieren insbesondere aus der eingeschränkten ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer durch Querverbauungen, aus einer unangemessenen Gewässerunterhaltung (Habitatverluste und -beeinträchtigungen durch maschinelle Graben- und Flussräumungen) aber auch aus Nährstoffeinträgen, Wassermangel oder nicht schutzverträglichen Nutzungen der Gewässer (Angelnutzung, Tourismus, Freizeitnutzung usw.).

Der **Aal** (*Anguilla anguilla*) wurde als charakteristische katadrome Wanderfischart in die Zielartenliste aufgenommen. Aale sind in nahezu allen Gewässern Brandenburgs verbreitet, die derzeitige Bestandssituation ist jedoch überwiegend künstlichen Ursprungs und spiegelt nicht die reale Verbreitungs- und Gefährdungssituation wider (BRÄMICK et al. 1999). Sowohl der Aufstieg der jungen Glasaale als auch die flussabwärts gerichtete Abwanderung der Blankaale ist im Kreisgebiet (Schwarze Elster und Nebengewässer) durch Querverbauungen massiv gestört. Langfristig müssen die Maßnahmen des Biotopverbundes daher auf eine Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer abzielen.

Ebenso zwingend an durchgehende Fließgewässersysteme gebunden ist der **Lachs** (*Salmo salar*) als anadromer Wanderfisch. Historisch ist der Lachs für die Schwarze Elster belegt, in der er einstmals bis Elsterwerda, vereinzelt sogar bis Ruhland aufstieg (BRÄMICK et al. 1999). Aktuell sind die Fließgewässer des Landkreises als potentielle Lebensräume anzusehen. Für eine erfolgreiche Wiederbesiedlung müssen zunächst die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen werden (Wiederherstellung der Durchgängigkeit, schutzverträgliche Gewässerunterhaltung, Renaturierung der Fließgewässer).

Der **Rapfen** (*Aspius aspius*) ist in allen größeren Fließgewässersystemen Brandenburgs autochthon, die Bestände nehmen gegenwärtig vermutlich leicht zu (BRÄMICK et al. 1999, LUA 2002). Er kann als Indikator für gut strukturierte größere Fließgewässer mit intakter Sedimentstruktur sowie einer arten- und individuenreichen Fischzönose herangezogen werden. Im Landkreis Elbe-Elster ist er als Anhang-II-Art für die FFH-Gebiete „Mittellauf der Schwarzen Elster“, „Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla“ und „Elbe“ gemeldet worden.

Tab. 9: Zielarten (Fische) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Regionale Bedeutung	Landesweite Bedeutung	Bundesweite Bedeutung	RL-BB	RL-D	FFH
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	+			V	3	
<i>Salmo salar</i>	Lachs	+			0	1	II
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	+				3	II
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	+	+		1	2	II
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	+			2	2	II
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	+			2	2	II
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	+			3	3	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	+	(+)		3	2	II
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	+			2	2	II

Das **Flussneunauge** (*Lampetra fluviatilis*) war in den brandenburgischen Nebengewässern von Elbe und Oder ehemals weit verbreitet. Heute wird es nur noch gelegentlich nachgewiesen (BRÄMICK et al. 1999, LUA 2002). Da potentielle Lebensräume im Landkreis Elbe-Elster vorhanden sind, dient das Flussneunauge im Rahmen der Biotopverbundplanung als Zielart gering belasteter Flüsse mit naturnahem Verlauf, hoher Strömungs- und Sedimentdiversität und ohne Querverbauungen. Das **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) ist eine Charakterart der Forellen- und Äschenregion kleinerer Flüsse (Oberläufe) und Bäche mit naturnaher Morphologie und Hydrodynamik, mit einem Wechsel von sandig-kiesigen und feinsandig-schlammigen Substraten sowie einer durchgehend hohen Gewässergüte. Innerhalb der Schutzgebietskulisse Natura 2000 wurde das Bachneunauge für sieben FFH-Gebiete des Landkreises Elbe-Elster gemeldet.

Der **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*) besiedelt naturnahe, klare und sauerstoffreiche Bäche, Flüsse und Seen mit sandigen bis feinkiesigen Bodensubstraten und submerser Vegetation. In Folge der allgemein starken Eutrophierung ist die Art von einem beständigen Lebensraumverlust betroffen. Im Kreisgebiet ist der Steinbeißer für die FFH-Gebiete „Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla“ sowie „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ gemeldet worden.

Der **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*) ist ein Fisch der Forellen-, Äschen- und Barbenregion kleinerer Fließgewässer. Hier lebt er vorwiegend ufer- und oberflächennah in Pflanzenbeständen. Die zumeist geringen Bestände sind vielerorts stagnierend bis rückläufig (BRÄMICK et al. 1999). Er wird in der vorliegenden Planung als Charakter- und Zielart kleinerer Fließgewässer berücksichtigt.

Der **Schlammpeitzger** (*Misgurnus fossilis*) bewohnt flache, schlammige, pflanzen- und nährstoffreiche, sauerstoffarme Gewässer. Obwohl für Brandenburg bei BRÄMICK et al. (1999) nur wenige Fundpunkte im Süden des Landes angegeben sind, nennen KNUTH et al. (1998) die „Niederungsgebiete Mittel- und Südbrandenburgs“ als einen lokalen Verbreitungsschwerpunkt, fordern aber eine ständige Beobachtung seiner Bestandsentwicklung. Die genaue Verbreitung ist nur ungenügend bekannt. Eine der Hauptgefährdungsursachen sind Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen in den Gewässern, besonders den Wiesen- und Entwässerungsgräben. Weitere Verluste entstehen durch sukzessions-(=verlandungs-) bedingte Entwertung von Habitatgewässern, insbesondere in den Nebengewässern der Schwarzen Elster, die seit langem von der Überflutungsdynamik abgekoppelt sind. Im Landkreis Elbe-Elster wurde der Schlammpeitzger für zwölf FFH-Gebiete gemeldet, der aktuelle Status ist jedoch nicht für alle diese Gebiete bekannt.

Bitterlinge (*Rhodeus sericeus amarus*) bewohnen das pflanzenreiche Litoral stehender oder langsam fließender Gewässer. Eine unbedingte Voraussetzung ist das Vorkommen von Großmuscheln (*Anodonta*, *Unio*), da die Weibchen mittels einer Legeröhre ihre Eier in die Kiemenhöhle der Muscheln ablegen, wo sie auch befruchtet werden und bis zum Schlupf

verbleiben. Gegenüber anderen Fischarten haben Bitterlinge ein geringes Vermehrungspotential, da pro Weibchen nur etwa 100 Eier abgelegt werden. Bei BRÄMICK et al. (1999) fehlen im südlichen Brandenburg bis auf einen Fundpunkt an der Kleinen Elster jegliche Nachweise, allerdings ist die Art im Kreisgebiet Elbe-Elster für neun FFH-Gebiete gemeldet. In vielen besiedelten Gewässern sind jedoch gegenwärtig nur noch Restpopulationen zu finden (KNUTH et al. 1998). Hauptursache der Gefährdung ist der Verlust typischer Lebensräume durch die starke Abnahme der Muschelbestände infolge eutrophierungsbedingter Verschlammung. Hinzu kommt für die Bitterlinge ein starker Prädationsdruck durch Raubfische, das Trockenfallen von Kleingewässern sowie Unterhaltungsmaßnahmen an krautreichen Gräben.

3.4.2.6 Wirbellose Tiere

Unter den wirbellosen Tieren wurden als Zielarten des Biotopverbundes eine Tagfalter-, vier Libellen-, zwei Heuschrecken- und vier Käferarten ausgewählt (Tab. 10). Unter diesen befinden sich sechs Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, sieben Arten werden im Anhang IV gelistet. Zudem werden in den Roten Listen drei Arten in Brandenburg und vier Arten im Bundesgebiet als vom Aussterben bedroht eingestuft.

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) besitzt in Brandenburg seinen Verbreitungsschwerpunkt in der Niederung der Schwarzen Elster. Diese ist gleichzeitig Teil der Nordgrenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes in Deutschland. Für den Vorkommensbereich entlang der Schwarzen Elster liegen umfangreiche Untersuchungen zur Verbreitung und Gefährdungssituation vor (WIESNER 2001, 2003, 2005). Darüber hinaus existieren noch isolierte Vorkommen im Brandenburger Heide- und Seengebiet sowie auf der Ostbrandenburgischen Platte (LUA 2002).

Die Art zeigt – entwicklungsbiologisch bedingt – eine obligatorische Bindung an Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sowie an eine Ameisenart (*Myrmica rubra*). Die Eiablage erfolgt in Blütenstände des Wiesenknopfes, wo sich auch die ersten Stadien der Larvalentwicklung vollziehen. Die weitere Entwicklung erfolgt dann in den Ameisennestern. *M. nausithous* ist eine Art der Feucht- und Nasswiesen, der Uferfluren von Bächen und Flüssen sowie der Übergangsbereiche von feuchten zu trockenen Standorten (LUA 2002). Die Falter zeigen eine relativ hohe Standorttreue, die Dispersionsdistanzen liegen zumeist unter 1 km (STETTMER et al. 2001), weshalb entlang der Flussniederungen der Schwarzen Elster und ihrer Nebenflüsse ein ausreichendes Netz geeigneter Habitate erhalten werden muss. Die Art wurde im Kreisgebiet für vier FFH-Gebiete gemeldet: „Alte Elster und Riecke“, „Mittellauf der Schwarzen Elster“, „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ und „Untere Pulsnitzniederung“.

Als stenöke Fließwasserart unter den Libellen wurde die **Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) in die Zielartenliste aufgenommen. Die Art zeigt in Brandenburg einen Verbreitungsschwerpunkt an Oder, Neiße und Spree, kommt aber auch im Landkreis Elbe-Elster an der Elbe und der Schwarzen Elster und ihren Zuflüssen vor. Sie ist hier für die FFH-Gebiete „Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla“, „Fluten von Arnsnesta“ und „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ gemeldet. Die Vorkommen finden jeweils Fortsetzungen in Sachsen (Elbe) und Sachsen-Anhalt (Schwarze Elster).

Die **Grüne Mosaikjungfer** (*Aeshna viridis*) ist den stenöken Weiherarten zuzuordnen. Hinsichtlich der Entwicklung zeigt die Art eine obligate Bindung an Vorkommen der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*), in deren fleischige Blätter die Eier submers abgelegt werden. Größere Vorkommen der Kriebsschere sind zwar im Landkreis Elbe-Elster bekannt, dennoch konnte *Aeshna viridis* in den vergangenen Jahren nicht mehr im Kreisgebiet beobachtet werden, so dass die Art gegenwärtig als verschollen einzustufen ist. Ehemalige Vorkommen sind für die Gebiete „Fluten bei Arnsnesta“ sowie „Alte Elster und Riecke“ bekannt (PNS 1998, 2001, GÜNTHER 2002).

Die **Östliche Moosjungfer** (*Leucorrhinia albifrons*) – eine Moor-See-Art mit Bindung an Schwimmrasen und Tauchfluren – besiedelt mesotrophe Verlandungsgewässer, dystrophe Waldseen und Moorweiher. Mit ihrer Bindung an zunehmend seltener werdende Biotope ist die Art auch im Landkreis Elbe-Elster in ihrem Bestand stark gefährdet. Hauptsächliche Gefährdungsursachen gehen von Grundwasserabsenkung, der Eutrophierung und dem Besatz geeigneter Entwicklungsgewässer mit Fischen aus. Vorkommen im Kreisgebiet sind aus den Gebieten Forsthaus Prösa (ÖBBB 1994), Eierpieler, Suden (FREYER & MOST 1994) und Frankenhainer Luch (UMLANDPLAN 1995a, b) sowie entsprechend Standarddatenbogen aus dem FFH-Gebiet „Sandteichgebiet“ bekannt.

Die Gewässerlandschaften Brandenburgs bilden den Verbreitungsschwerpunkt der **Großen Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) in Deutschland, weshalb Brandenburg große Verantwortung für den Erhalt der Art trägt. Die Zentren liegen im Nordosten und Südosten des Landes, während das Elbe-Elster-Gebiet weniger und wahrscheinlich auch kleinere Vorkommen besitzt. Typische Lebensräume sind natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte meso- bis eutrophe Stillgewässer in Waldlagen, wie z.B. Seen, Weiher, Teiche, Altwasser und Moorgewässer. Zuweilen werden auch Sekundärlebensräume besiedelt, wie Sand- und Kiesgruben, Tagebaurestgewässer oder Torfstiche (LUA 2002). Im Kreisgebiet ist die Art nur für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ gemeldet worden, vermutlich kommt sie jedoch in weiteren Gebieten vor.

Für den **Kiesbank-Grashüpfer** (*Chorthippus pullus*) sind in Nord- und Mitteldeutschland nur sehr wenige rezente Nachweise aus Berlin und Brandenburg (HÖHNEN et al. 2000, LANDECK 1995, 1997) sowie Sachsen (z.B. SCHÄDLER & STADLER 2000) bekannt. In der westlichen Niederlausitz wird die Art seit Mitte der 1990er Jahre in reich strukturierten *Calluna*-Heiden mit *Calamagrostis* und Birken-Anflug gefunden. Habitatwahl, Mobilitätsverhalten und Kälteempfindlichkeit sprechen dafür, dass *Chorthippus pullus* eine Art lichter, waldinterner Lückensysteme ist (HÖHNEN et al. 2000, LANDECK 1995, 1997). Für das Kreisgebiet Elbe-Elster ist die Art aus der Bergbaufolgelandschaft und von der Hohenleipischen Hochfläche zwischen Hohenleipisch, Rückersdorf und Gorden bekannt (LANDECK, schriftl.). Hier ist von einer für Brandenburg und Deutschland bedeutenden Metapopulation auszugehen.

Die **Blauflüglige Sandschrecke** (*Sphingonotus caeruleus*) erreicht in Brandenburg ihre nördliche Verbreitungsgrenze, der überwiegende Teil der Nachweise stammt aus der südlichen Landeshälfte, weshalb auch den Vorkommen im Landkreis Elbe-Elster besondere Bedeutung zukommt. Verbreitungsschwerpunkte sind hier die (ehemaligen) Truppenübungsplätze, die Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaft sowie Sand- und Kiesgruben. Die Art präferiert größere Offenbodenflächen, die durch fortschreitende Sukzession in den bevorzugten Habitaten zunehmend zum limitierenden Faktor werden. Von Bedeutung im Habitatverbund sind zudem Bahngelände und -trassen sowie Energietrassen mit entsprechenden Offenlebensräumen (HÖHNEN et al. 2000).

Größere nährstoffarme Stillgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen und besonnten Uferabschnitten mit zumeist vertikaler Ufervegetation sind die bevorzugten Habitate des **Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers** (*Graphoderus bilineatus*). Von der ehemals weit verbreiteten Art sind nach LUA (2002) in Brandenburg nur noch wenige Fundorte in den südöstlichen Landesteilen bekannt. Im Landkreis Elbe-Elster wurde *Graphoderus bilineatus* im Westteich Tröbitz nachgewiesen (FIB 2001b), weshalb das Gebiet als FFH-Gebiet nachgemeldet wurde („Restsee Tröbitz“). Als wichtige Vorkehrungen zum Schutz der Art sind die allgemeine Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (optimierter Wasserrückhalt, Verminderung der Gewässereutrophierung), der strikte Schutz sämtlicher noch existierender Habitate sowie die Wiederherstellung geeigneter Lebensräume (struktureiche Stillgewässer auf niedrigem Trophieniveau, Wiedervernässung von Mooren usw.) anzuführen (LUA 2002).

Der **Eremit** (*Osmoderma eremita*) wurde als charakteristischer Altholzbewohner in die Zielartenliste der Biotopverbundplanung aufgenommen. Alte anbrüchige oder höhlenreiche

Laubbäume mit feuchtem Mulm bilden die bevorzugten Brutstätten. Dies können Eichen, Linden, Buchen, Ulmen, Weiden, Obstbäume und andere Arten sein. In Mitteleuropa wird er als ursprüngliche Charakterart der Alters- und Zerfallsphase der Wälder angesehen, von der er sekundär auch auf Allee- und Parkbäume überwechselte (MÜLLER-KROEHLING et al. 2005). Da das Dispersionsvermögen der Art gering scheint und der Käfer zu einer Fernverbreitung nicht in der Lage ist (SCHAFFRATH 2003a, b), können stabile Populationen nur in naturnahen und gut altersstrukturierten Gehölzbeständen aufgebaut und erhalten werden. Entsprechend den FFH-Meldeunterlagen existieren Nachweise des Eremiten für die FFH-Gebiete „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“, „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ und „Sandteichgebiet“. Zudem wurde die Art im Gebiet „Hohe Warte“ nachgewiesen (SIEDLUNG UND LANDSCHAFT 2002).

Alte, starkstämmige und meist physiologisch geschwächte Stiel- oder Traubeneichen sind Brutstätten und Larvalhabitate des **Heldbocks** (*Cerambyx cerdo*). Als weitere xylobionte Käferart ist auch der Heldbock auf ein entsprechendes Altholzangebot angewiesen, weshalb geeignete alte und lichte Eichenbestände im Kreisgebiet (auch innerhalb von Kiefernforsten) zu erhalten und gezielt zu fördern sind. *Cerambyx cerdo* besitzt in Brandenburg Verbreitungsschwerpunkte im Baruther Urstromtal, in der Schorfheide und im Potsdamer Stadtgebiet (LUA 2002), doch ist die Art auch im Landkreis Elbe-Elster verbreitet und hier für neun FFH-Gebiete gemeldet worden. Der aktuelle Status ist jedoch nicht für alle diese Gebiete bekannt.

Der **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) ist eine Art naturnaher, alt- und totholzreicher Laubwälder oder Parkanlagen mit Eichen, Buchen, alten Obstbäumen und dgl. Die mehrjährige Larvalentwicklung vollzieht sich in morschem, verpilzten (absterbenden) Holz. Da auch der Hirschkäfer als begrenzt ausbreitungsfähig gilt (LUA 2002), müssen geeignete und potentielle Habitate in einer entsprechenden Dichte zur Verfügung stehen. *Lucanus cervus* ist im Kreisgebiet für 17 FFH-Gebiete gemeldet worden, wobei auch im Fall dieser Art nicht für alle Gebiete Kenntnisse zum aktuellen Status vorliegen.

Tab. 10: Zielarten (Wirbellose) für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Artnome wiss.	Artnome deutsch	Regionale Bedeutung	Landesweite Bedeutung	Bundesweite Bedeutung	RL-BB	RL-D	FFH
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	+	+	+	1	3	II, IV
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	+			2	2	II, IV
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	+	+		2	1	IV
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	+	+		2	1	IV
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	+			3	2	II, IV
<i>Chorthippus pullus</i>	Kiesbank-Grashüpfer	+	+	+	1	1	
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Blaüflügelige Sandschrecke	+			3	2	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	+	+		1	1	II, IV
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	+			2	2	* II, IV
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	+			1	1	II, IV
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	+			2	2	II

4 Biotopverbund – Bestands- und Defizitanalyse

4.1 Bestand

Für den Landkreis Elbe-Elster konnten insgesamt 65 Gebiete mit einer naturschutzfachlichen Bedeutung für den Biotopverbund ermittelt werden. Diese nehmen eine Gesamtfläche von 44.998,4 ha ein, was einem Anteil von 23,7 % an der Fläche des Landkreises entspricht.

Einen Überblick über die Zahl der Flächen und deren Verteilung auf die drei Bewertungskategorien gibt die Tab. 11, eine ausführliche Darstellung der bewerteten Flächen folgt in den Kap. 4.1.1 bis 4.1.3. Mit Ausnahme von vier kleineren Sonderstandorten (z.B. Binnendüne Krassig) sind die Bestandsflächen größer als 20 ha; 21 Gebiete sind größer als 100 ha, neun größer als 500 ha und 14 Gebiete größer als 1.000 ha.

Tab. 11: Übersicht über Flächen und Bewertungen der Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster

	Gebiete von nationaler / länderübergreifender Bedeutung	Gebiete von landesweiter / überregionaler Bedeutung	Gebiete von regionaler Bedeutung	Summe
Anzahl der Gebiete	6	21	38	65
Fläche [ha]	14.472,8	25.060,1	5.465,5	44.998,4
Anteil an Bestandsflächen [%]	32	56	12	100
Anteil am Landkreis [%]	7,6	13,2	2,9	23,7

Unter den Bestandsflächen befinden sich 26 festgesetzte oder im Ausweisungsverfahren befindliche Naturschutzgebiete (NSG) mit einer Gesamtfläche von 9.267 ha sowie 38 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI oder FFH-Gebiete) mit einer Fläche von 19.493,2 ha. Aufgrund der großflächigen Überlagerungen zwischen NSG und SCI beträgt die Gesamtfläche der beiden Schutzgebietskategorien 19.813,3 ha.

NSG und FFH-Gebiete zusammen, die nach § 1a (3) Pkt. 3 BbgNatSchG zu den Bestandsflächen des Biotopverbundes zu zählen sind, machen demzufolge einen Anteil von 43,8 % an den ausgewiesenen Bestandsflächen aus. Die übrigen 56,2 % setzen sich vornehmlich aus Teilen von Landschaftsschutzgebieten (LSG) sowie EU-Vogelschutzgebieten (SPA) zusammen. Diese wurden nach einer eingehenden fachlichen Prüfung hinsichtlich ihrer Eignung für den Biotopverbund gemäß § 1a (3) Pkt. 4 BbgNatSchG den Bestandsflächen zugerechnet.

Tab. 12: Herkunft und Flächenanteile der Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster

Status	Fläche [ha]	Anteil an Bestandsflächen [%]	Anteil am Landkreis [%]
Naturschutzgebiete (NSG)	9.267,0	20,6	4,9
FFH-Gebiete	19.493,2	43,3	10,3
NSG und FFH-Gebiete zusammen	19.813,3	44,0	10,4
Sonstige Bestandsflächen (inkl. EU-Vogelschutzgebiete, LSG)	25.098,9	55,8	13,2
Bestandsflächen gesamt	44.998,4	100,0	23,8

4.1.1 Gebiete von nationaler / länderübergreifender Bedeutung

Sechs Gebiete erlangen im Rahmen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster eine länderübergreifende Bedeutung (Tab. 13). Ausschlaggebend hierfür sind die großen Flächen und die weitgehende Unzerschnittenheit, in vielen Fällen darüber hinaus auch das Vorkommen von landes- oder bundesweit bedeutsamen Zielarten und Zielbiotopen (Tab. 14). Die Gebiete nehmen eine Gesamtfläche von 14 472,8 ha ein, was einem Anteil von 32 % an den Bestandsflächen und von 7,6 % des Landkreises entspricht. Im Mittel sind die Flächen 2 413 ha groß, die Spanne reicht von 234,5 ha bis 4 048,4 ha.

Die Gebiete von länderübergreifender Bedeutung rekrutieren sich überwiegend aus großflächigen FFH-Gebieten, Naturschutzgebieten oder Europäischen Vogelschutzgebieten (letztere vor allem bei der Bergbaufolgelandschaft Grünhaus). Lediglich im Fall der Annaburger Heide wurden in stärkerem Maße auch sonstige Landschaftsstrukturelemente und gesetzlich geschützte Biotope in die Bestandsfläche eingebunden, welche die drei Teilflächen des SCI „Annaburger Heide“ sinnvoll ergänzen und puffern (siehe Abb. 2).

Tab. 13: Gebiete von nationaler/länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Bewertung der Flächengröße	Bewertung der Unzerschnittenheit
Annaburger Heide	2.122,1	sehr gut	sehr gut
Bergbaufolgelandschaft Grünhaus	3.082,2	sehr gut	gut
Gohrische Heide	234,5	gut	sehr gut
Mittellauf der Schwarzen Elster	3.322,6	sehr gut	gut
Der Loben und Erweiterung	1.663,1	sehr gut	sehr gut
Forsthaus Präsa	4.048,4	sehr gut	sehr gut

Mit ihrer Großflächigkeit bilden vor allem die Bergbaufolgelandschaft Grünhaus und das Gebiet Forsthaus Präsa bedeutende Kernflächen des Biotopverbundes. So stellt die **Bergbaufolgelandschaft Grünhaus** innerhalb des Landkreises einen einzigartigen Komplex aus weitgehend unzerschnittenen Wald-, Kippen- und Restgewässerflächen dar, die insbesondere rohbodenabhängigen Pioniergesellschaften, wie Trockenrasen, Sand- und Feuchtheiden, aber auch Vorwäldern und strukturreichen Fichten-Kiefern- und Eichenmischwäldern und den hieran gebundenen Arten, darunter zahlreichen Zielarten des Biotopverbunds, Lebensraum bietet (Tab. 14). Für den länderübergreifenden Biotopverbund geeignet ist das Gebiet vor allem aufgrund der Großflächigkeit unzerschnittener Kippen- und Gewässerareale sowie der Störungsarmut infolge fehlender Infrastruktur und menschlicher Besiedlung. Es zählt damit zu den prioritären Naturschutzflächen in der Bergbaufolgelandschaft Südbrandenburgs (BLUMRICH 2002). Zudem ist das Gebiet prädestiniert für die Gewährleistung natürlicher Prozessabläufe auf nährstoffarmen Rohböden der Trocken- und Magerrasen und der Sukzessionswälder sowie innerhalb der Feuchtbiotope, Kleingewässer und großen Restlochseen.

Das Gebiet **Forsthaus Präsa** stellt einerseits eines der größten zusammenhängenden und unzerschnittenen Waldgebiete des Landkreises dar. Einige der Waldlebensräume (z.B. bodensaure Eichenwälder) besitzen hier einen Verbreitungsschwerpunkt und sind für Brandenburg insgesamt bedeutsam. Andererseits bietet es mit den von Waldflächen eingeschlossenen *Calluna*-Heiden und Silbergrasfluren wertvolle Offenlandhabitats, u.a. auch für mehrere Zielarten des Biotopverbunds.

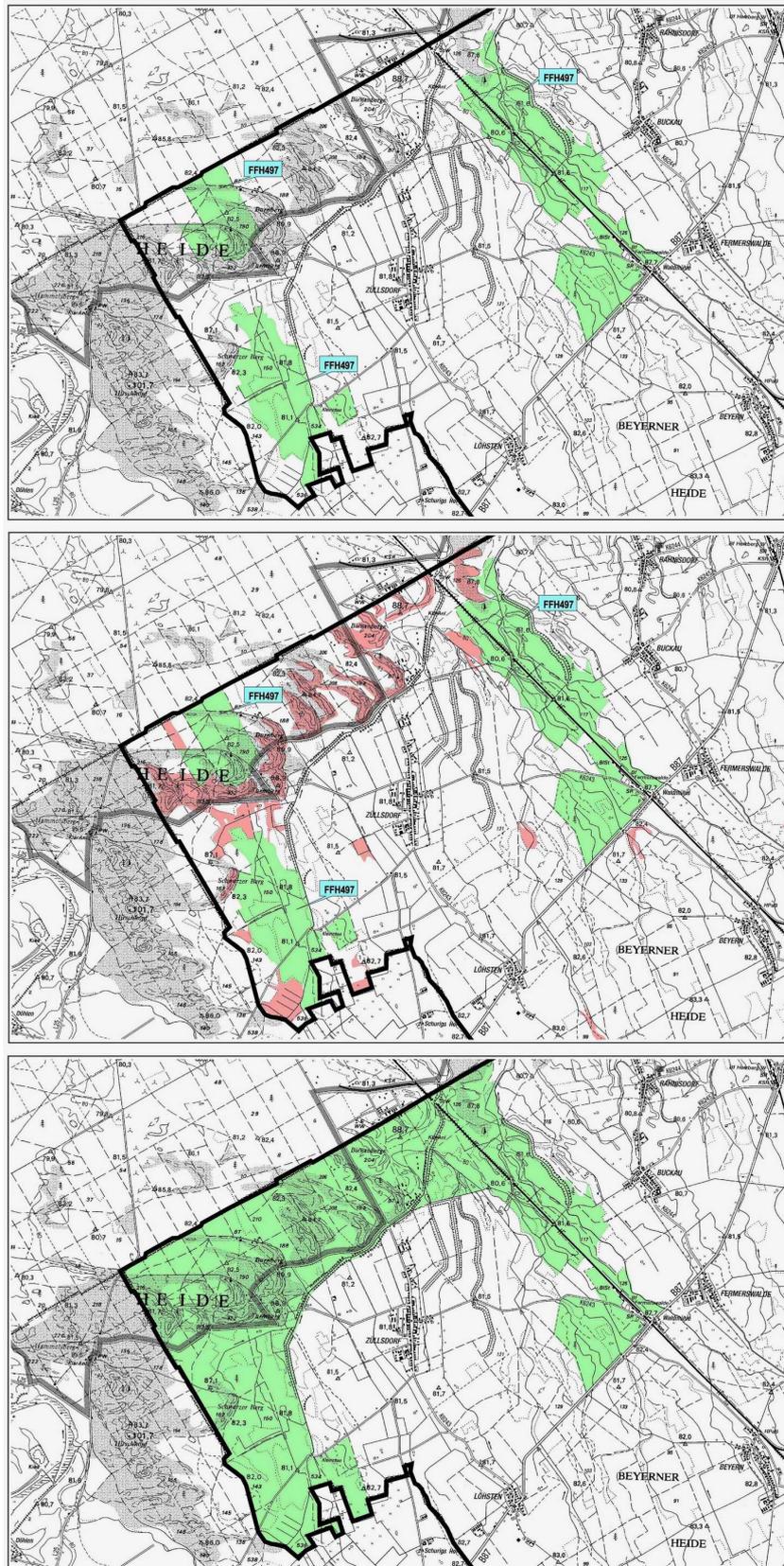


Abb. 2: Status und Herkunft des Bestandsgebietes „Annaburger Heide“. Oben: die drei Teilgebiete des FFH-Gebietes 497 „Annaburger Heide“ (851 ha); Mitte: das FFH-Gebiet zusammen mit (rot dargestellten) §-32-Biotopen und sonstigen Landschaftsstrukturelementen (zusammen 1 304 ha); Unten: das Bestandsgebiet „Annaburger Heide“ nach Komplexbildung (2 122 ha).

Aufgrund der Unzerschnittenheit und des in seiner Ausdehnung für den Landkreis einzigartigen Wald-Offenland-Komplexes kommt dem Gebiet eine besonders wichtige Funktion als Rückzugsraum und potentiell Wiederausbreitungszentrum für gefährdete Arten und Lebensräume zu.

Die **Schwarze Elster** durchfließt den Landkreis von Südosten nach Nordwesten und bildet vom Eintritt in das Kreisgebiet bei Plessa bis zum Austritt aus dem Kreisgebiet bei Arnsnesta eine der bedeutendsten Biotopverbundachsen des Landkreises. Das Niederungsgebiet ist durch die begradigte und eingedeichte Schwarze Elster gekennzeichnet und beinhaltet große zusammenhängende Grünlandkomplexe, Auennebegewässer mit hervorragender Ausstattung, in geringerem Umfang auch Wälder, darunter wertvolle Reste des natürlichen Auenwaldes. Da der Flusslauf der Schwarzen Elster tatsächlich länderübergreifende Verbundfunktion besitzt (Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt), wurde dem Gebiet trotz einiger Einschränkungen hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit (Kanalisation des Flusslaufes, Eindeichung) und ökologischen Durchgängigkeit (nicht passierbare Wehre) eine länderübergreifende Bedeutung zuerkannt (vgl. SZEKELY 2006). Aufgrund der großen Flächen- und Längenausdehnung und der trotz oben genannter Einschränkungen vielfältigen Biotopausstattung beherbergt das Bestandsgebiet eine Vielzahl für den Biotopverbund bedeutsamer Zielarten (Tab. 14). Als nur ein Beispiel sei der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) genannt, der entlang der Schwarzen Elster seinen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg besitzt und hier zudem die nördliche Grenze seines geschlossenen Verbreitungsgebietes in Deutschland erreicht. Für ihn und zahlreiche weitere Arten bildet die Schwarze-Elster-Niederung einen bedeutenden und länderübergreifenden Ausbreitungskorridor.

Der Loben stellt einen der größten, unzerschnittenen Moorkomplexe des Landkreises dar. Über fast 1 700 ha erstreckt sich ein Mosaik von Kiefernwäldern, Fichten-Kiefernwäldern, Moorwäldern, bodensauren Laubmischwäldern, Feuchtheiden, Torfmoorgesellschaften, Kleinseggenriedern, Pfeifengraswiesen und alten Torfstich- und Abgrabungsgewässern. Dementsprechend vielfältig gestaltet sich die Liste der für den Biotopverbund bedeutsamen Zielbiotope und Zielarten. Eine Auswahl hiervon ist der Tab. 14 zu entnehmen. Zusammen mit dem westlich angrenzenden Forsthaus Prösa stellt das Gebiet einen der wichtigsten und wenig zerschnittenen Rückzugsräume in den zentralen Teilen des Landkreises Elbe-Elster dar.

Die langjährig militärisch genutzten Niederterrassengebiete **Annaburger Heide** und **Gohrische Heide** sind durch einen hohen Anteil trockener Offenlandbiotope geprägt, welche den Gebieten einen außerordentlich hohen naturschutzfachlichen Wert verleihen. Daneben zählen in der Annaburger Heide auch Feuchtgebiete, Fließgewässer, bodensaure Eichenwälder, strukturreiche Eichen-Kiefernwälder und Eichen-Hainbuchwälder (westlich Buckau) zu den wichtigsten Zielbiotopen. Nicht nur infolge ihrer Größe und Unzerschnittenheit, sondern auch aufgrund ihrer Lage an den Landesgrenzen zu Sachsen-Anhalt und Sachsen (Annaburger Heide) bzw. ausschließlich Sachsen (Gohrische Heide) kommt beiden Gebieten im tatsächlichen Sinne länderübergreifende Bedeutung zu. Beide Bestandsflächen sind jeweils Teil sehr viel größerer unzerschnittener Lebensraumkomplexe. So findet die Gohrische Heide auf sächsischem Territorium in Form des über 2 000 ha großen NSG und FFH-Gebietes „Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain“ eine Fortsetzung. Die größten Teile der Offenlandbiotope der Annaburger Heide (Übungsplatzgelände) setzen sich auf dem Territorium Sachsen-Anhalts fort (Abb. 2).

Tab. 14: Flächenstatus, Zielbiotope und Zielarten in den Gebieten mit nationaler/länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds (Auswahl)
Annaburger Heide	2.122,1	<ul style="list-style-type: none"> • 40,1 % FFH-Gebiet 497 „Annaburger Heide“ • 59,9 % §-32-Biotope und sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer mit Unterwasservegetation • Frisch- und Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, Röhrichte, Großseggenrieder • Trockene europäische Heiden • Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen, Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Blaüflügelige Sandschrecke, Hirschkäfer • Zauneidechse, Glattnatter • Ziegenmelker, Wiedehopf, Brachpieper, Rotmilan, Schwarzmilan • Wolf, Rothirsch
Bergaufogelandschaft Grünhaus	3.082,2	<ul style="list-style-type: none"> • 88,2 % SPA 7031 „Bergaufogelandschaft Grünhaus“ • 44,1 % NSG 1596 „Bergaufogelandschaft Grünhaus“ • 7,4 % FFH-Gebiet 502 „Grünhaus und Erweiterung“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophe und Oligotrophe Stillgewässer (Kleingewässer, Restlochseen) • Sandmagerrasen, Binnendünen mit offenen Grasflächen • Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen, Eichen-Birkenwälder, Eichen-Kiefernwälder, naturnahe Fichtenwälder (Bodensaure Fichtenwälder) 	<ul style="list-style-type: none"> • Königsfarn, Sumpforst, Sprossender Bärlapp, Keulen-Bärlapp, Mondraute, Lausitzer Tieflandfichte • Kiesbank-Grashüpfer, Blauflügelige Sandschrecke • Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Laubfrosch, Zauneidechse, Glattnatter, Kreuzotter • Rohrdommel, Kranich, Bekassine, Ziegenmelker, Wiedehopf, Raufußkauz, Brachpieper, Ortolan, Raubwürger • Wolf, Rothirsch u. a.
Gohrische Heide	234,5	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % NSG 1523 „Gohrische Heide“ • 100 % FFH-Gebiet 183 „Gohrische Heide“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Trockene europäische Heiden, Sandmagerrasen • Eichen-Kiefernwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotbauchunke • Ziegenmelker, Wiedehopf, Heidelerche, Brachpieper
Mittellauf der Schwarzen Elster	3.322,6	<ul style="list-style-type: none"> • 97,4 % FFH-Gebiete 073 „Alte Elster und Riecke“, 080 „Alte Röder bei Prieschka“, 179 „Schweinert“, 231 „Fluten von Arnsnesta“, 495 „Mittellauf der 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Eutrophe Stillgewässer, • Flachland-Mähwiesen, Brennendolden-Auenwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> • Froschkraut, Pillenfarn, Vielstängelige Sumpfsimse, Sumpfbrenndoide, Großer Wiesenknopf • Hirschkäfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds (Auswahl)
Der Loben	1.663,1	<ul style="list-style-type: none"> • Schwarzen Elster“, 629 „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“ • 10,7 % NSG 1340 „Alte Elster und Riecke“, 1350 „Schweinert“, 1373 „Alte Röder bei Prieschka“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Eichen-Hainbuchenwälder, Bodensaure Eichenwälder, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Hartholzaunenwälder, Bruchwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Kammolch, Rotbauchunke • Aal, Lachs, Rapfen, Bachneunauge, Flussneunauge, Bitterling, Schlammpeitzger • Raubwürger, Ortolan, Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Schwarzstorch, Kranich • Biber, Fischotter u.a.
Forsthaus Präsa	4.048,4	<ul style="list-style-type: none"> • 99,5 % SPA 7030 „Niederlausitzer Heide“ • 97,5 % NSG 1369 „Der Loben“ • 97,5 % FFH-Gebiete 081 „Der Loben“ und 149 „Erweiterung Loben“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Dystrophe und Eutrophe Stillgewässer • Feuchtheiden, Übergangs- und Schwingrasenmoore • Flachland-Mähwiesen • Bodensaure Eichenwälder, Moorwälder, Bruchwälder, Bodensaure Fichtenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Königsfarn, Sumpfporst, Mittlerer Sonnentau, Lausitzer Tieflandfichte • Ziegenmelker, Ortolan, Raubwürger, Raufußkauz, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Bekassine, Kranich • Laubfrosch, Kreuzotter, Glattnatter u.a.
Forsthaus Präsa	4.048,4	<ul style="list-style-type: none"> • 98,0 % SPA 7030 „Niederlausitzer Heide“ • 98,0 % NSG 1368 „Forsthaus Präsa“ und 1608 „Hohenleipisch“ • 98,1 % FFH-Gebiete 093 „Forsthaus Präsa“ und 210 „MUNA III“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Quellfluren, Fließ- und Stillgewässer • Trockene europäische Heiden, Sandmagerrasen • Frisch- und Feuchtwiesen, Röhrliche • Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (beerstrauchreiche Traubeneichenwälder), Bruchwälder, zwergstrauchreiche Kiefernwälder, Moorgehölze 	<ul style="list-style-type: none"> • Heldbock, Hirschkäfer, Östliche Moosjungfer, Kiesbank-Grashüpfer • Glattnatter, Kreuzotter • Auerhuhn, Birkuhn, Schwarzstorch, Seeadler, Kranich, Raubwürger, Raufußkauz, Wiedehopf, Brachpieper, Ziegenmelker u.a.

4.1.2 Gebiete von landesweiter / überregionaler Bedeutung

Insgesamt 21 Gebieten kommt im Rahmen des Biotopverbundes für den Landkreis Elbe-Elster eine landesweite bzw. überregionale Bedeutung zu, diese wurden in der Tab. 15 zusammengestellt. Mit einer Gesamtfläche von 25.060,1 ha stellen sie den Hauptteil (56 %) der Bestandsflächen des Biotopverbunds im Landkreis. Neun dieser Gebiete besitzen eine Fläche von mehr als 1.000 ha, weitere sieben Gebiete sind größer als 500 ha. Im Mittel sind die Flächen 1.200 ha groß, die Spannweite reicht von 160 ha bis 3.654 ha. Folglich befinden sich auch unter den landesweit bzw. überregional bedeutsamen Gebieten wichtige Kerngebiete und Rückzugsräume, die sich durch Großflächigkeit und weitgehende Unzerschnittenheit auszeichnen.

Hierzu zählen in erster Linie die größeren Waldgebiete, die mehr als die Hälfte der Flächen von überregionaler Bedeutung ausmachen, wie beispielsweise die **Tröbitzer Heide/Hohe Warte**, die **Babbener Heide**, die **Gahroer Buchheide**, die **Bürgerheide** und das **Lebusaer Waldgebiet**. Diese sind unverzichtbarer Bestandteil des großräumigen Lebensraumverbundes im Bereich des Kirchhain-Finsterwalder Waldgebietes sowie im Bereich des Niederlausitzer Landrückens bzw. Lausitzer Grenzwalls und damit Bestandteil eines über die Grenzen des Landkreises Elbe-Elster hinausreichenden Waldverbundes. In dieser Funktion sind die Flächen insbesondere für Arten mit hohen Raumansprüchen und weiträumigen Wanderbewegungen von besonderem Wert, wie z.B. für den Rothirsch und den Wolf. Im Süden des Landkreises stellen die **Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen** einen funktionalen Verbund zu den Waldgebieten der benachbarten Landkreise Riesa-Großenhain (Sachsen) und Oberspreewald-Lausitz her.

Zu den Gebieten von überregionaler Bedeutung zählen weiterhin bedeutende Fließgewässerlandschaften (z.B. **Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla**, **Pulsnitz** und **Niederungsbereiche**), die Schwarze Elster flankierende Grünland- und Waldgebiete (z.B. **Elsteraue Wahrenbrück/Beiersdorfer Busch**) sowie weitere Nebengewässer der Schwarzen Elster, wie die gesamte Niederung der Kleinen Elster sowie die Kleine Röder. Die dem Lug-Becken im Osten entstammende **Kleine Elster** durchfließt den Landkreis in westlicher und südwestlicher Richtung auf einer Länge von ca. 55 km, bevor sie bei Wahrenbrück in die Schwarze Elster mündet. Dabei kommt dem Flusslauf aufgrund der Lauflänge erhebliche Verbundfunktion zu, insbesondere natürlich für den eigentlichen Fließgewässerlebensraum, Feuchtbiotope sowie aquatische und semiaquatische Tierarten. Zudem sind wertvolle flächige Gebiete mit einer Vielzahl von Zielbiotopen und Zielarten in die beiden Bestandsflächen der Kleinen Elster eingebunden (vgl. Tab. 16). Hierbei sind zu nennen: Breitenauer Moor, Tanneberger Sumpf/Gröbitzer Busch und Frankenaer Brand am Oberlauf sowie die Gebiete „Buchwald“, Rückersdorfer Teiche, „Schadewitz“, „Schadewitzer Feuchtbiotop“ und Maasdorfer Teiche am Mittel- und Unterlauf der Kleinen Elster. Im Komplex verleihen diese Gebiete der Niederungslandschaft der Kleinen Elster eine überregionale Funktion im Biotopverbund, wenngleich hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit des Flusslaufes noch deutliche Defizite bestehen.

Die Bestandsfläche **Kleine Röder** erlangt vor allem durch die flächigen Anteile (Burgwall Kosilenzien und Kröbelner Teichgebiet) mit ausgedehnten Feuchtwiesen, Erlenbruchresten und Teichen sowie aufgrund des Vorkommens einiger landesweit bedeutsamer Zielarten (u.a. Rotbauchunke, Kammmolch, Biber, Fischotter) überregionale Bedeutung. Bemerkenswert ist auch der Grenzgraben südöstlich von Kröbeln und westlich der Kröbelner Teiche, ein weitgehend unbegradigter Graben mit naturnahem Abflussverhalten und guter Artenausstattung (z.B. Wasserfeder, *Hottonia palustris* und Alpen-Laichkraut, *Potamogeton alpinus*). An der Landesgrenze zu Sachsen ist der Graben bedeutsam für den grenzübergreifenden Feuchtgebietsverbund. Der Flusslauf der Kleinen Röder selbst stellt sich indes über weite Strecken als strukturarm und stark renaturierungsbedürftig dar.

Tab. 15: Gebiete von landesweiter/überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Bewertung Flächengröße	Bewertung Unzerschnittenheit
Babbener Heide	2.863,6	gut	gut
Bergbaufolgelandschaft Tröbitz	1.380,8	sehr gut	mäßig
Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde	858,1	gut	gut
Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla	672,8	gut	gut
Elsteraue Wahrenbrück / Beiersdorfer Busch	1.547,9	sehr gut	mäßig
Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL)	2.115,7	sehr gut	mäßig
Gahroer Buchheide und Luckauer Becken	847,8	gut	gut
Tröbitzer Heide und Hohe Warte	3.654,0	gut	gut
Kleine Elster und Niederungsbereiche 1 (Teilgebiete Frankenaer Brand, Tanneberger Sumpf/Gröbitzer Busch, Breitenauer Moor)	647,1	gut	gut
Kleine Elster und Niederungsbereiche 2 (Niederung der Kleinen Elster von den Zinswiesen bis zur Mündung in die Schwarze Elster)	1.895,2	sehr gut	mäßig
Kleine Röder	398,2	gut	gut
Rochauer Heide mit Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet / Schweinitzer Fließ	2.167,3	sehr gut	mäßig
Kremitz und Fichtwaldgebiet / Oelsiger Luch	340,9	gut	gut
Lönnewitzer Heide	160,6	mäßig	gut
Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen	1.211,6	gut	gut
Restlochke Plessa	971,7	gut	gut
Pulsnitz und Niederungsbereiche / Lauschika	408,8	gut	mäßig
Sonnewalde und Lugkteichgebiet	1.240,4	sehr gut	mäßig
Suden und Erweiterung	406,1	gut	gut
Untere Pulsnitzniederung	686,6	gut	gut
Zinswiesen und Erweiterung	585,2	gut	gut

Zu den Gebieten mit landesweiter/überregionaler Bedeutung sind weiterhin zwei Altbergbaugebiete (Bergbaufolgelandschaft Tröbitz, Restlochke Plessa), die Lönnewitzer Heide und einige Niederungs-/Niedermoorgebiete zu rechnen. Die **Bergbaufolgelandschaft Tröbitz** ist als ein kleinräumig besonders reich strukturierter Lebensraumkomplex mit Restgewässern, Kippengelände, Waldflächen und kleineren Trockenrasen gekennzeichnet. Sowohl die BFL Tröbitz als auch die **Restlochke Plessa** zählen zu den prioritären Naturschutzflächen in der Bergbaufolgelandschaft Südbrandenburgs (BLUMRICH 2002). Die Bestandsfläche bei Tröbitz wurde um bergbaulich geprägte Bruchfelder bei Schönborn mit wassergefüllten Einsturztrichtern, Moorinitialen, zwergstrauchreichen Kiefernforsten und Stieleichen-Birken-Kiefernwäldern ergänzt.

Eine differenzierte Bewertung wurde im Fall der **Kremitzniederung** vorgenommen. Während der mit dem Oelsiger Luch in Zusammenhang stehende Teil der Kremitzniederung als überregional bedeutsam bewertet wurde, erlangt der übrige Lauf der Kremitz (begradigter und vergleichsweise strukturarmer Bach-/Flusslauf) eine regionale Bedeutung. Das **Oelsiger Luch** gilt als einer der letzten quelligen Moorstandorte (Hangquellmoor) der Niederlausitz

und beinhaltet Übergangs- und Schwingrasenmoore, Seggensümpfe, Feuchtwiesen, bodensaure Eichenwälder und Moorwälder als wesentliche Zielbiotope.

Bedeutende Rückzugsgebiete für störungsempfindliche Arten, wie Kranich, Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch u.a., sind zudem die Bestandsgebiete **Sonnewalde und Lugkteichgebiet, Suden und Erweiterung** sowie die **Zinswiesen und Erweiterung**. Die wichtigsten Zielbiotope dieser Gebiete sind u.a. Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchtheiden, Großseggenriede, Pfeifengraswiesen, Übergangsmoore, Bruchwälder, Moorwälder, beerstrauchreiche Kiefernwälder sowie Eichen- und Fichtenwälder mit natürlichem Vorkommen der Lausitzer Tieflandfichte als Vorposten des herzynisch-sudetischen Fichtenareals (vgl. auch LUA 2002). In der Tab. 16 wird der Status der Gebiete von überregionaler Bedeutung hergeleitet (Schutzgebietsanteil usw.) sowie eine Übersicht der betreffenden Zielbiotope und Zielarten dargestellt.

Tab. 16: Flächenstatus, Zielbiotope und Zielarten in den Gebieten mit landesweiter/überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Babbener Heide	2.863,6	<ul style="list-style-type: none"> 95,7 % SPA 7030 „Niederlausitzer Heide“ 52,1 % Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ 0,8 % FFH-Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ 	<ul style="list-style-type: none"> Trockene europäische Heiden (auf Energietrassen) Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Kreuzotter Raufußkauz, Ziegenmelker, Wiedehopf, Auerhuhn Wolf, Rothirsch
Bergaufogelandschaft Tröbitz	1.380,8	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide-landschaft“ 2,7 % FFH-Gebiet 603 „Restsee Tröbitz“ 0,9 % LSG „Nexdorf-Kirchhainer Waldlandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Dystrophe und eutrophe Stillgewässer, Kleingewässer Moorinitiale, Feuchtheide Eichen-Kiefernwälder, Eichen-Birken-Kiefernwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Mondraute, Glocken-Heide, Geflecktes Knabenkraut Blaufüßige Sandschrecke, Schmalbinder Breiflügel-Tauchkäfer Kreuzkröte, Wechselkröte, Ziegenmelker, Brachpieper Fischotter, Biber u.a.
Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde	858,1	<ul style="list-style-type: none"> 72 % LSG „Bürgerheide“ 28 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Trockene europäische Heiden Dystrophe und eutrophe Stillgewässer, Übergangs- und Schwingrasenmoore Eichen-Kiefern-Wälder, Eichen-Birken-Wälder, Eichen-Hainbuchenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Glocken-Heide Östliche Moosjungfer, Große Moosjungfer Laubfrosch, Moorfrosch, Kreuzotter Ziegenmelker, Heidelerche
Elbeichvorland Mühlberg-Stehla	672,8	<ul style="list-style-type: none"> 98,8 % LSG „Elbaue Mühlberg“ 30,5 % FFH-Gebiet 504 „Elbeichvorland Mühlberg-Stehla“ 	<ul style="list-style-type: none"> Flachland-Mähwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren Trocken- und Magerrasen Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, 	<ul style="list-style-type: none"> Großer Wiesenknopf Rapfen Biber, Fischotter
Elsteraue Wahrenbrück / Beiersdorfer Busch	1.547,9	<ul style="list-style-type: none"> 88,1 % Naturpark „Niederlausitzer Heide-landschaft“ 87,8 % LSG „Elsteraue“ 7,9 % FFH-Gebiet 499 	<ul style="list-style-type: none"> Eutrophe Stillgewässer, Kleingewässer, Altwasser Flachland-Mähwiesen, Feuchtwiesen Bruchwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Froschkraut, Wassernuss Rotbauchunke Kranich, Schwarzstorch Fischotter, Biber

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL)	2.115,7	<p>„Beiersdorfer Busch“ und 629 „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“</p> <ul style="list-style-type: none"> • 97,1 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ • 93 % LSG „Elsteraue“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flachland-Mähwiesen, Feuchtwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> • Großer Wiesenknopf • Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling • Biber, Fischotter
Gahroer Bucheide und Luckauer Becken	847,8	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ • 100 % LSG „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ • 18 % NSG 1594 „Drehnaer Weinberg und Stiebsdorfer See“ und 1325 „Gahroer Bucheide“ • 18 % FFH-Gebiete 307 „Drehnaer Weinberg und Stiebsdorfer See“ und 078 „Gahroer Bucheide“ • 5,3 % SPA 7027 Luckauer Becken“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Quellfluren, Oligotrophe Stillgewässer (in der BFL) • Hainsimsen-Buchenwälder, Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprossender Bärlapp, Keulen- Bärlapp, Königsfarn, Mittlerer Sonnentau • Hirschkäfer, Bergmolch, Kammolch, Zauneidechse, Glatnatter • Raufußkauz, Hohitaube, Wiedehopf • Bechsteinfedermaus, Mopsfedermaus • Wolf, Rothirsch
Tröbitzer Heide und Hohe Warte	3.654,0	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ • 23,9 % FFH-Gebiete 079 „Hohe Warte“ und 501 „Hochfläche um die Hohe Warte“ • 2,4 % NSG 1349 „Hohe Warte“ • 65,2 % LSG „Nexdorf- Kirchhainer Waldlandschaft“ und LSG Waidlandschaft „Doberlug- Kirchhain“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophe Stillgewässer, Tagebaurestseen (in der BFL bei Eichwald-Schönborn), Übergangs- und Schwingrasenmoore • Feuchtheiden, Trockene europäische Heiden • Eichen-Kiefern-Wälder, Eichen- Hainbuchenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder, Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen u.a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Königsfarn, Sumpfoorst, Lausitzer Tieflandfichte • Hirschkäfer, Eremit, Blauflügelige Sandschrecke • Rotbauchunke, Kammolch, Laubfrosch, Schlingnatter • Schwarzstorch, Ortolan, Heidelerche, Wiedehopf • Bechsteinfedermaus, Mopsfedermaus, Großes Mausohr • Wolf, Rothirsch

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
<p>Kleine Elster und Niederungsbereiche 1 (Teilgebiete Frankenaer Brand, Tanneberger Sumpf/Gröbitzer Busch, Breitenauer Moor)</p>	647,1	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % FFH-Gebiete 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ und 246 „Tanneberger Sumpf – Gröbitzer Busch“ • 7,2 % NSG 1342 „Tanneberger Sumpf – Gröbitzer Busch“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Feuchte Hochstaudenfluren, Feuchtheiden, Zwischenmoore • Eichen-Hainbuchenwälder, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Bruchwälder, Moorwälder, Bodensaure Fichtenwälder u.a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Glockenheide, Sumpf-Porst • Bachneunauge, Schlammpeitzger, Bitterling • Knoblauchkröte, Moorfrosch, Kreuzotter • Ortolan, Neuntöter, Kranich, Schwarzstorch, Weißstorch, Baumfalke, Rotmilan • Biber, Fischotter
<p>Kleine Elster und Niederungsbereiche 2 (Niederung der Kleinen Elster von den Zinswiesen bis zur Mündung in die Schwarze Elster)</p>	1.895,2	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heideandschaft“ • 79,5 % FFH-Gebiete 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ und 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ • 5,8 % NSG 1153 „Schadewitzer Feuchtbiotop“, 1355 „Buchwald“ und 1362 „Schadewitz“ • 57,8 % LSG „Rückersdorf-Drörsiger Heideandschaft“, „Nexdorf-Kirchhainer Waldlandschaft“, „Elsteraue“ und „Elsteraue und Teichlandschaft um Bad Liebenwerda“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Eutrophe Stillgewässer, • Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchtheiden, Feuchte Hochstaudenfluren, Übergangs- und Schwingrasenmoore • Eichen-Hainbuchenwälder, Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, strukturreiche Fichten- und Fichten-Kiefernwälder, Bodensaure Fichtenwälder, Moorwälder u.a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lausitzer Tieflandfichte • Hirschkäfer, Große Moosjungfer • Bachneunauge, Schlammpeitzger, Bitterling • Kammolch, Rotbauchunke, Laubfrosch • Hohлтаube, Fischadler, Seeadler, Raufußkauz • Biber, Fischotter, u.a.
<p>Kleine Röder</p>	398,2	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % FFH-Gebiet 498 „Kleine Röder“ • 17,8 % LSG „Burgwall bei Kosilenzien“ und „Lampfert bei Kröbeln“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophe Stillgewässer, Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren • Eichen-Hainbuchenwälder, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Erlenbruchwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Froschkraut • Schlammpeitzger, Bitterling • Rotbauchunke, Kammolch • Biber, Fischotter u.a.

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet / Schweinitzer Fließ	2.167,3	<ul style="list-style-type: none"> • 97,8 % LSG „Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet“ • 17,3 % FFH-Gebiete 496 „Schweinitzer Fließ“, 500 „Freilebener Landgraben und Hölle Freileben“ und 676 „Schweinitzer Fließ Ergänzung“ • 0,5 % NSG 1316 „Hölle“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Oligotrophe und Eutrophe Stillgewässer, Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Feuchtwiesen • Hainsimsen-Buchenwälder, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Kammolch • Raufußkauz, Hohлтаube • Großes Mausohr, Biber, Fischotter, Wolf, Rothirsch
Kremitz und Fichtwaldgebiet / Oelsiger Luch (inkl. Frankenhainer Luch)	340,9	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % FFH-Gebiete 178 „Oelsiger Luch“ und 554 „Kremitz und Fichtwaldgebiet“ • 11,6 % NSG 1336 „Oelsiger Luch“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte, Großseggenrieder, Übergangsmoor • Bodensaure Eichenwälder, Birken-Moorwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Königsfarn, Geflecktes Knabenkraut • Hirschkäfer, Östliche Moosjungfer • Laubfrosch, Moorfrosch, Kreuzotter • Kiebitz, Kranich, Bekassine, Sperbergrasmücke, Neuntöter • Biber, Fischeotter
Lönnewitzer Heide	160,6	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % NSG 1538 „Lönnewitzer Heide“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophe Stillgewässer • Trockene europäische Heiden, Trockenrasen 	<ul style="list-style-type: none"> • Blauflügelige Sandschrecke • Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Zauneidechse • Neuntöter, Heidelerche, Brachpieper, Raubwürger, Sperbergrasmücke, Ziegenmelker
Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen	1.211,6	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % LSG „Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Quellfluren, Fließgewässer • Eichen-Kiefern-Wälder, Feldgehölze 	<ul style="list-style-type: none"> • Bachneunauge • Neuntöter, Ortolan
Restlochke Plessa	971,7	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ • 100 % LSG „Hohenleipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Oligotrophe und eutrophe Stillgewässer • Trockenrasen 	<ul style="list-style-type: none"> • Brachpieper, Ortolan, Raubwürger, Kranich u. a.

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Sonnwälder und Lugkteichgebiet	1.240,4	<ul style="list-style-type: none"> • 90,6 % Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ • 34,5 % FFH-Gebiete 282 „Lugkteichgebiet“ und 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ • 76,8 % LSG „Sonnwälder und Lugkteich“ • 1,1 % NSG 1335 „Friedersdorfer Tiergarten“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophe Stillgewässer, Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchtheiden, Röhrichte, Großseggenrieder • Bruchwälder, Moorwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Kranich, Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch • Wolf, Rothirsch
Suden und Erweiterung	406,1	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ • 28,6 % FFH-Gebiete 082 „Suden bei Gorden“ und 624 „Wiesen am Floßgraben“ • 95,5 % LSG „Hohenleipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ • 22,2 % NSG 1367 „Suden bei Gorden“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Quellfluren, Flachmoore • Frisch- und Feuchtwiesen, Pfeifengraswiesen • naturnahe Fichten-Kiefern-Wälder, Bodensaure Fichtenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Lausitzer Tieflandfichte, Königsfarn, Lungen-Enzian, Sumpf-Porst, Mittlerer Sonnentau, Glocken-Heide • Östliche Moosjungfer • Kreuzotter • Rotmilan, Baumfalke, Kranich • Fischotter
Pulsnitz und Niederungsbereiche / Lauschika	408,8	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % FFH-Gebiet 509 „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ • 8 % NSG 1376 „Lauschika“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer mit Unterwasservegetation • Frisch-, Feucht- und Nasswiesen, Röhrichte, Feuchte Hochstaudenfluren • Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Breitblättriges Knabenkraut, Großer Wiesenknopf • Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer • Bachneunauge, Schlammpeitzger, Bitterling • Weißstorch • Fischotter, Biber
Untere Pulsnitzniederung	686,6	<ul style="list-style-type: none"> • 97 % NSG 1375 „Untere Pulsnitzniederung“ • 92,2 % FFH-Gebiet 226 „Untere Pulsnitzniederung“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Feuchte Hochstaudenfluren, Seggenriede, Frisch- und Feuchtwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> • Froschkraut • Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer • Bachneunauge,

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Zinswiesen und Erweiterung	585,2	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heideandschaft“ • 100 % LSG Rückersdorf-Drößiger Heideandschaft • 58,2 % FFH-Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ • 26,7 % NSG 1360 „Zinswiesen“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruchwälder • Frisch- und Feuchtwiesen, Binnendünen mit Trockenrasen, Röhricht- und Flachmoorzonen, Großseggenrieder • Bruchwälder 	<p>Schlammpeitzger, Bitterling,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiebitz, Bekassine, Raubwürger, Ortolan, Weißstorch, Kranich, Rot- und Schwarzmilan • Biber, Fischotter • Lungen-Enzian • Rotbauchunke, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrösch • Heidelerche, Neuntöter, Kranich, Fischadler

4.1.3 Gebiete von regionaler Bedeutung

Im Ergebnis der Flächenauswahl und -bewertung wurden 38 Gebiete mit einer regionalen Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster ausgewiesen (Tab. 17). Diese nehmen eine Gesamtfläche von 5.465,5 ha ein, was einem Anteil von 12 % an den Bestandsflächen entspricht. Die Flächengrößen bewegen sich zwischen 6 ha und 887 ha, im Mittel sind die Gebiete von regionaler Bedeutung 147 ha groß.

Tab. 17: Gebiete von regionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Bewertung der Flächengröße	Bewertung der Unzerschnittenheit
Abgrabungen Ponnsdorf	25,8	mäßig	gut
Alte Kalkgruben südlich Gahro	8,7	mäßig	mäßig
Alte Wiesen bei Dubro	68,8	mäßig	sehr gut
Bache-Lugau	85,3	mäßig	sehr gut
Biberrevier Dreska	102,0	gut	mäßig
Biberrevier Kosilenzien	47,5	mäßig	mäßig
Binnen- und Thaugraben bei Kahla	21,1	mäßig	gut
Binnendüne Krassig	7,9	mäßig	mäßig
Bürgerheide	71,6	mäßig	mäßig
Der Lug und Großer und Kleiner Jaser bei Göllnitz	267,2	gut	mäßig
Elsteraue Herzberg	88,3	mäßig	mäßig
Elsteraue Neudeck-Bahnsdorf	199,8	mäßig	gut
Elsteraue Plessa	48,8	mäßig	mäßig
Elsteraue Uebigau	189,1	mäßig	mäßig
Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze - Ergänzungsfläche	174,5	mäßig	mäßig
Elsteraue zwischen Kotschka und Bad Liebenwerda	566,6	gut	mäßig
Elsterniederung um Bad Liebenwerda	327,0	gut	mäßig
Feldgehölze Ahlsdorf	24,3	mäßig	mäßig
Graseteich	45,2	mäßig	sehr gut
Große Röder	136,1	gut	mäßig
Großer Schweinert	277,5	gut	mäßig
Grüne Heide - Der Rauten	117,8	mäßig	gut
Hochmoor Proßmarke	24,4	mäßig	sehr gut
Hügelgebiet um den Langen Berg	282,5	gut	mäßig
Kiebitzer Baggerteich (Nordteil)	90,2	mäßig	gut
Kiesgrube zwischen Kahla und Plessa	42,8	mäßig	gut
Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzungsfläche Friedersdorf	194,4	mäßig	sehr gut
Kleine Wiesen bei Kahla	29,8	mäßig	gut
Kremitz und Fichtwaldgebiet	348,7	gut	mäßig
Lehmannsteich	141,8	mäßig	sehr gut
Sallgaster Wald	39,4	mäßig	gut
Saxdorfer Bruch	149,2	mäßig	gut
Schweinitzer Fließ	87,7	mäßig	gut
SPA Niederlausitzer Heide, Teilgebiet Präsa bei Hohenleipisch	56,5	mäßig	gut
SPA Niederlausitzer Heide, Teilgebiet Präsa westlich Gorden	174,3	mäßig	gut
Wiesen bei Dreska	48,5	mäßig	gut
Winkel-Domsdorf-Rothsteiner Felsen	854,2	gut	mäßig

Gebiete unter 20 ha wurden nur in zwei Ausnahmefällen in die Bestandsflächen aufgenommen, da sich diese in keiner Weise in größere Komplexflächen sinnvoll einbinden ließen. Ansonsten wurde die auch von BURKHARDT et al. (2004) festgesetzte Mindestgröße von 20 ha zur Anwendung gebracht. Die Flächengröße der regional bedeutsamen Gebiete wurde aufgrund der überwiegend geringeren Ausdehnungen meist mit „mäßig“, in zehn Fällen auch mit „gut“ bewertet. Die Unzerschnittenheit reicht von „mäßig“ bis „sehr gut“ (Tab. 17).

Auch die regional bedeutsamen Gebiete zeichnen sich durch eine große Vielfalt unterschiedlichster Biotop- und Habitattypen aus. Wichtige Zielbiotope und – sofern zu diesen Kenntnisse vorliegen – auch Zielarten werden in der nachfolgenden Tab. 18 zusammengestellt.

Neben den Mooregebieten, die in größere Komplexflächen eingebunden wurden (z.B. Eierpieler und Hennersdorfer Hochmoor im Gebiet „Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde“, Loben, Oelsiger Luch usw.) sind weitere für den Landkreis bedeutende Nieder- und Zwischenmoorstandorte auch in kleineren Bestandsflächen erfasst worden. Zu diesen zählen beispielsweise die Gebiete

- Bache-Lugau,
- Grüne Heide - Der Rauten,
- Hochmoor Proßmarke,
- Der Lug und Großer und Kleiner Jaser bei Göllnitz

sowie mit Einschränkungen auch **Graseteich** und **Lehmannsteich**. Letztere sind hervorragende Verbundflächen bzw. Trittsteine zwischen dem Lugkteichgebiet im Osten und dem Fichtwaldgebiet im Westen. Daneben wurden zusätzliche Grünlandgebiete mit artenreicheren Ausprägungen von Frisch- und Feuchtwiesen als Bestandsflächen aufgenommen. Hierzu zählen u.a. die **Wiesen bei Dreska**, **Kleine Wiesen bei Kahla**, **Lauschika** und mehrere die Schwarze Elster flankierende Grünlandgebiete, die z.T. aufgrund von Zerschneidungseffekten von den überregional und länderübergreifend bedeutsamen Gebieten abgegliedert wurden, wie z.B. die **Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL)**.

Trocken- und Magerrasenstandorte unterschiedlicher Ausdehnung und Qualität wurden u.a. in den Gebieten **Hügelgebiet um den Langen Berg** und **Kiesgrube zwischen Kahla und Plessa** erfasst. Daneben existieren kleinere Trockenrasenstandorte im Gebiet **Winkel-Domsdorf-Rothsteiner Felsen**, dem größten regional bedeutsamen Gebiet sowie in der **Elsteraue Neudeck-Bahnsdorf** in Form des Bahnsdorfer Weinberges.

Unter den Fließgewässern des Landkreises erlangen neben mehreren, hier nicht näher behandelten Gräben die **Große Röder**, der überwiegende Teil der **Kremitz** und das **Schweinitzer Fließ** regionale Bedeutung. Dabei führten im Fall der Großen Röder die vergleichsweise kurze Lauflänge auf dem Territorium des Landkreises, die nicht gegebene ökologische Durchgängigkeit infolge mehrerer nicht passierbarer Wehre und die Strukturarmut zu einer Abwertung. Mit Hilfe geeigneter Maßnahmen (Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, Renaturierung) kann die Große Röder aber überregionale Bedeutung erlangen und über die Grenzen des Landkreises hinweg (Grenze zu Sachsen) eine tatsächliche Verbundfunktion ausüben. Unter den gegenwärtigen Umständen sind die Verbundfunktionen jedoch durch mehrere Wehranlagen stark eingeschränkt. Im Fall der Kremitz und des Schweinitzer Fließes führen vor allem strukturelle Defizite zu der aktuellen Bewertung.

Tab. 18: Flächenstatus, Zielbiotope und Zielarten in den Gebieten mit regionaler Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Abgrabungen Ponnsdorf	25,81	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ 	<ul style="list-style-type: none"> Eutrophe Stillgewässer (Abtragungsgewässer) 	
Alte Kalkgruben südlich Gahro	8,71	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ 70,9 % Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ 	<ul style="list-style-type: none"> Eichen-Kiefern-Wälder 	
Alte Wiesen bei Dubro	68,76	<ul style="list-style-type: none"> 100 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen 	
Bache-Lugau	85,25	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ 100 % LSG „Rückersdorf-Drößiger Heidelandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Moorgewässer, Torfmoosmoor Frisch- und Feuchtwiesen Bruchwald, Bodensaurer Eichenwald 	<ul style="list-style-type: none"> Mittlerer Sonnentau, Geflecktes Knabenkraut Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch Raubwürger, Heidelerche u. a.
Binnendüne Krassig	7,94	<ul style="list-style-type: none"> 100 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Trockene europäische Heiden, Trocken- und Magerrasen 	<ul style="list-style-type: none"> Zauneidechse, Glattnatter
Biberrevier Dreska	102,04	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ 100 % LSG „Hohenleipisch-Sormoer Altmoränenlandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> Biber
Biberrevier Kosilenzien	47,53	<ul style="list-style-type: none"> 100 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> Biber

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Binnen- und Thaugraben bei Kahla	21,11	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 629 „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“ 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation 	<ul style="list-style-type: none"> Schlammpeitzger Biber
Bürgerheide	71,62	<ul style="list-style-type: none"> 100 % LSG „Bürgerheide“ 	<ul style="list-style-type: none"> Trockene europäische Heiden Eichen-Kiefern-Wälder, Eichen-Birken-Wälder, Eichen-Hainbuchenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Ziegenmelker, Heidelerche
Der Lug und Großer und Kleiner Jaser bei Göllnitz	267,18	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Moorgewässer, Torfmoosmoor Frisch- und Feuchtwiesen Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Glockenheide
Elsteraue Herzberg	88,29	<ul style="list-style-type: none"> 100 % LSG „Elsteraue zwischen Herzberg und Uebigau“ 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen Gehölzinseln 	<ul style="list-style-type: none"> Fischotter, Biber
Elsteraue Neudeck-Bahnsdorf	199,85	<ul style="list-style-type: none"> 100 % LSG „Elsteraue zwischen Herzberg und Uebigau“ 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen Trockenrasen Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Zauneidechse
Elsteraue Plessa	48,78	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ 15,3 % LSG „Hohenleipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen Eutrophe Stillgewässer (Abtragungsgewässer) Trocken- und Magerrasen Eichen-Kiefern-Wälder, Eichen-Birken-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Knoblauchkröte, Laubfrosch, Zauneidechse, Glattnatter
Elsteraue Uebigau	189,11	<ul style="list-style-type: none"> 100 % LSG „Elsteraue zwischen Herzberg und Uebigau“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen Gehölzinseln 	<ul style="list-style-type: none"> Fischotter, Biber

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze	174,47	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> Fischotter, Biber
Elsteraue zwischen Kotschka und Bad Liebenwerda	566,63	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ 100 % LSG „Elsteraue“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Fischotter, Biber
Elsterniederung um Bad Liebenwerda	326,96	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ 100 % LSG „Elsteraue und Teichlandschaft um Bad Liebenwerda“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Fischotter, Biber
Feldgehölze Ahlsdorf	24,29	<ul style="list-style-type: none"> 100 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Gehölzinseln in der offenen Agrarlandschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Rotmilan, Schwarzmilan
Graseteich	45,19	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ 78,8 % FFH-Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchtheiden, Röhrichte, Großseggenrieder 	<ul style="list-style-type: none"> Baumfalke, Kranich
Große Röder	136,12	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 553 „Große Röder“ 9,3 % LSG „Elsteraue“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> Aal, Lachs, Rapfen Biber, Fischotter u.a.
Großer Schweinert	277,47	<ul style="list-style-type: none"> 32,5 % FFH-Gebiet 629 „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“ 67,5 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Frisch- und Feuchtwiesen Eichen-Hainbuchen-Wälder, Birken-Eichen-Wälder, Eichen-Kiefern-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Rotmilan, Schwarzstorch, Kranich, Neuntöter Fischotter, Biber

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Grüne Heide - Der Rauten	117,76	<ul style="list-style-type: none"> 100 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Moorgewässer, Torfmoosmoor (Zwischenmoor) (Moorwald) 	<ul style="list-style-type: none"> Glockenheide
Hochmoor Proßmarke	24,44	<ul style="list-style-type: none"> 100 % LSG „Hochmoor“ 	<ul style="list-style-type: none"> Moorgewässer, Torfmoosmoor (Zwischenmoor) (Moorwald) 	<ul style="list-style-type: none"> Glockenheide
Hügelgebiet um den Langen Berg	282,49	<ul style="list-style-type: none"> 100 % LSG „Hügelgebiet um den Langen Berg“ 	<ul style="list-style-type: none"> Trockenrasen Gehölzinseln, Eichenwald 	<ul style="list-style-type: none"> Zauneidechse
Kiebitzer Baggerteich (Nordteil)	90,23	<ul style="list-style-type: none"> 77,2 % LSG „Kiebitzer Baggerteich“ 22,8 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Abtragungsgewässer Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte, Großseggenrieder 	
Kiesgrube zwischen Kahla und Plessa	42,84	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Trockenrasen, Silbergrasfluren Eichen-Birken-Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Zauneidechse, Glattnatter
Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzungsfläche Friedersdorf	194,44	<ul style="list-style-type: none"> 100 % „Naturpark Niederlausitzer Landrücken“ 40,4 % FFH-Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen, Röhrichte Eichen-Kiefern-Mischwälder 	
Kleine Wiesen bei Kahla	29,79	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heide Landschaft“ 95,5 % FFH-Gebiet 629 „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“ 72,8 % NSG 1493 „Kleine Wiesen – An den Horsten bei Kahla“ 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen Erlenbruchwald 	<ul style="list-style-type: none"> Geflecktes Knabenkraut Hirschkäfer Neuntöter

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
Kremitz und Fichtwaldgebiet	348,72	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 554 „Kremitz und Fichtwaldgebiet“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen Gehölzinseln 	<ul style="list-style-type: none"> Fischotter, Biber
Lehmannsteich	141,85	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 075 „Lehmannsteich“ 100 % NSG 1331 „Lehmannsteich“ 100 % Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen, Röhrichte, Großseggenrieder Pfeifengraswiesen, Feuchtheiden Eichen-Kiefernwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch
Sallgaster Wald	39,39	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ 	<ul style="list-style-type: none"> Eichen-Mischwälder, Bodensaure Eichenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Rotmilan, Schwarzmilan
Saxdorfer Bruch	149,23	<ul style="list-style-type: none"> 100 % sonstige Landschaftsstrukturelemente 	<ul style="list-style-type: none"> Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte, Großseggenrieder Weichholzauneninitiale 	<ul style="list-style-type: none"> Biber
Schweinitzer Fließ	87,72	<ul style="list-style-type: none"> 100 % FFH-Gebiet 496 „Schweinitzer Fließ“ 	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit Unterwasservegetation Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren Bodensaure Eichenwälder, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Schlammpeitzger Fischotter, Biber
SPA Niederlausitzer Heide, Teilgebiet Prösa westlich Gorden	174,30	<ul style="list-style-type: none"> 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ 100 % SPA „Niederlausitzer Heide“ 100 % LSG „Hohenteipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> Eichen-Kiefern-Wälder, Bodensaure Eichenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> Hirschkäfer Ziegenmelker, Raufußkauz

Bezeichnung des Gebietes	Fläche [ha]	Status der Bestandsfläche (Schutzgebietsanteil etc.)	Zielbiotope des Biotopverbunds	Zielarten des Biotopverbunds
SPA Niederlausitzer Heide, Teilgebiet Prösa bei Hohenleipisch	56,55	<ul style="list-style-type: none"> • 6,7 % FFH-Gebiet 324 „Wiesen am Floßgraben“ • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ • 100 % SPA „Niederlausitzer Heide“ • 100 % LSG „Hohenteipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Eichen-Kiefern-Wälder, Bodensaure Eichenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Hirschkäfer • Ziegenmelker, Raufußkauz
Wiesen bei Dreska	48,48	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % FFH-Gebiet 629 „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“ • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ • 70,8 % LSG „Hohenteipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Frisch- und Feuchtwiesen, Trockenrasen 	
Winkel-Domsdorf-Rothsteiner Felsen	854,23	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ • 100 % LSG „Elsteraue“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Frisch- und Feuchtwiesen • Streuobstwiesen, Trockenrasen • Eichen-Kiefern-Wälder, Erlenbruchwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Keulen-Bärblatt • Laubfrosch, Glatthatter, Kreuzotter • Kranich

4.2 Gesamtbewertung und Defizite

4.2.1 Waldökosysteme

Die ausgedehnten Waldgebiete der Niederlausitzer Randhügel und des Lausitzer Grenzwalls bilden einen mehr oder weniger geschlossenen Waldgürtel rund um das Kirchhain-Finsterwalder Becken. Aufgrund der weitgehenden Störungsarmut und Unzerschnittenheit stellen die Waldgebiete entscheidende Kerngebiete des Biotopverbunds im Landkreis Elbe-Elster und hervorragende Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten mit hohen Raumansprüchen dar. Beispielhaft seien hierfür Raufußkauz, Auerhuhn, Fischadler, Seeadler, Schwarzstorch, Rothirsch und Wolf genannt, die hier ihre Lebensräume bzw. ihre Streif- und Wandergebiete besitzen. Die wesentlichen und großräumigsten Teile dieses Waldverbundes sind (im Uhrzeigersinn) die Tröbitzer Hochfläche mit der Hohen Warte, das Lebusaer Waldgebiet, das Kirchhain-Finsterwalder Waldgebiet mit Prossmarker Heide und Lugkteichgebiet, die Crinitzer, Babbener und Lieskauer Hochfläche sowie die Hohenleipische Hochfläche mit dem NSG und FFH-Gebiet „Prösa“ und dem „Loben“ als zwei der wichtigsten Kerngebiete.

Die großen Kernflächen werden durch kleinere Waldgebiete und Verbindungskorridore funktionell vernetzt und ergänzt. Zu diesen zählen unter anderem die Nexdorfer und Priessener Heide, Buchhainer, Oelsiger und Frankenhainer Heide nordwestlich der Hohen Warte, Schacksdorfer und Drössiger Heide südlich Finsterwalde sowie Zinswiesen und Rückersdorfer Heide als Verbindungselemente zur „Prösa“.

Als ein weiteres zusammenhängendes und unzerschnittenes Waldgebiet sei die Annaburger Heide genannt, die einen länderübergreifenden Biotopverbund zu den Waldlebensräumen des benachbarten Sachsen-Anhalts herstellt (vgl. SZEKELY 2006). Im Süden des Landkreises bilden die Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen ein wichtiges Verbindungsglied nach Sachsen. Neben den großen Kernflächen bestehen bedeutende Waldgebiete in den Niederungen der Schwarzen und Kleinen Elster, z.B. im Bereich des Schraden, bei Langennaundorf, im „Schweinert“, an Alter Elster und Riecke, im Beiersdorfer Busch oder im Raum Schadewitz an der Kleinen Elster. Auwaldreste um Uebigau sowie die Redliner und Buchhainer Heide fungieren als wichtige Verbindungsbiotope zwischen der Schwarze-Elster-Niederung und den großen Waldgebieten in den zentralen und nördlichen Teilen des Landkreises.

Viele der Waldgebiete sind durch wertgebende Offenlandlebensräume unterschiedlicher Größe und Ausprägung durchsetzt. Dies können einerseits Trockenbiotope, wie Magerrasen oder Zwergstrauchheiden sein (z.B. Prösa, Annaburger Heide, in kleinerem Umfang auch Babbener und Lieskauer Heide u.a.), andererseits auch Gewässerbiotope, Feuchtwiesen, Feuchtheiden, Moore oder Quellbereiche (z.B. Loben, Lugkteichgebiet, Hohe Warte u.a.). Durch natürliche Sukzession befinden sich gegenwärtig auch in den Bergbaufolgelandschaften wertvolle Waldgebiete in Entwicklung (z.B. Grünhaus) oder haben bereits ein weit vorangeschrittenes Entwicklungsstadium erreicht (z.B. Bergbaufolgelandschaft Tröbitz). Im Komplex mit offenen Trocken- und Gewässerbiotopen der Altbergbaugelände erfüllen diese Flächen auch perspektivisch wichtige Verbundfunktionen.

Als wesentliches Defizit der Waldökosysteme ist das Vorherrschen monotoner Kiefernforsten in überwiegend jüngeren Altersklassenbeständen zu benennen. Arten- und Lebensraumvielfalt sind in solcherart Monokulturen nur eingeschränkt ausgebildet, weshalb bei vielen Flächen auch die Funktion im Rahmen des Biotopverbunds begrenzt ist und deren Wert gegenwärtig vor allem in der Großflächigkeit und Unzerschnittenheit begründet liegt. Das Entwicklungspotential dieser Waldgebiete ist hingegen auch ungeachtet der aktuellen Bestockungsverhältnisse als erheblich einzuschätzen.

Zerschneidungseffekte sind in erster Linie entlang vielbefahrener Bahnstrecken und einiger Bundesstraßen zu verzeichnen. So zerschneidet z.B. die Bundesstraße B 87 die Wälder der Hohenbuckoer Hochfläche zwischen Naundorf und der Landkreisgrenze auf ca. 5,5 km.

Einige der Waldgebiete sind gegenwärtig nur unzureichend miteinander vernetzt und zumeist durch ausgeräumte Agrarlandschaften voneinander isoliert. Verbesserungsbedürftig ist z.B. der ökologische Verbund zwischen der Nexdorfer/Priessener Heide und der Buchhainer/Frankenhainer Heide, innerhalb der Kremnitzniederung oder auch im Elbe-Elster-Zwischenland um Burxdorf, Koßdorf usw. Für zahlreiche Brut- und Rastvogelarten ist zudem die zerschneidende Wirkung großer Windfelder anzuführen. Dieser Aspekt ist auch bei der Ausweisung künftiger Windeignungsgebiete stärker in Betracht zu ziehen.

4.2.2 Gewässer, Auen, Feuchtgebiete und Moore

Fließgewässer und Auen

Bezüglich ihrer Ausdehnung sowie ihrer Lage im Raum gewährleistet die Niederung der Schwarzen Elster einen durchgängigen und landkreis- bzw. länderübergreifenden Biotopverbund. Für weit wandernde Arten wie Biber und Fischotter bildet die Niederung nicht nur einen Verbreitungsschwerpunkt, sondern zugleich den entscheidenden Ausbreitungskorridor innerhalb des Landkreises und über dessen Grenzen hinaus. Wald-, Grünland- und Feuchtgebiete entlang der Schwarzen und Kleinen Elster, z.T. mit Altwässern und Auwaldresten, sind Lebensraum von Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch und Kranich. Einige der Nebengewässer und Feuchtgebiete an der Schwarzen Elster beherbergen Arten des atlantischen Florenelements, wie Pillenfarn oder Froschkraut, deren Vorkommen mindestens von landesweiter Bedeutung ist. Die Riecke (innerhalb der Bestandsfläche Mittellauf der Schwarzen Elster) weist noch bemerkenswerte naturnahe Abschnitte mit mäandrierendem Verlauf, vielfältig strukturierten Sohlen- und Uferbereichen und variierenden Fließgeschwindigkeiten auf. Insbesondere in den naturnahen Bereichen sind noch sehr artenreiche Wasserpflanzengesellschaften mit seltenen und gefährdeten Arten vorzufinden.

Röder- und Pulsnitzniederung sind mit ihren ausgedehnten Feuchtwiesen für Wiesenbrüter, als Nahrungshabitat für den Weißstorch sowie als Rast- und Nahrungshabitat für den Kranich bedeutsam.

Bezüglich des Gewässerverbundes sind jedoch einige z.T. schwerwiegende **Defizite** anzuführen:

1. Die Veränderungen des Gebietswasserhaushaltes durch die mehrere Jahrzehnte zurückreichende Flussregulierung der Elster- und Röderniederung bilden den wesentlichen Konfliktpunkt für den Landschaftsraum. Die weit reichenden Regulierungsmaßnahmen spiegeln sich heute in einer großflächigen Grundwasserabsenkung wider, welche wiederum ihrerseits zu einer starken Veränderung der ursprünglichen Standortbedingungen geführt hat.
2. Infolge der Eindeichung und weitgehenden Kanalisierung der Flussläufe Schwarze Elster, Pulsnitz und Große Röder sind die ehemaligen Auen vom eigentlichen Flusslauf abgetrennt worden, weshalb die Überflutungsmöglichkeiten stark eingeschränkt wurden und Abflusssdynamik und Wasserrückhalt nicht mehr einem ausgeglichenen Landschaftswasserhaushalt entsprechen. Erschwerend hinzu kommen Abflussdefizite infolge der Flutung großer Tagebaurestlöcher der Lausitz mit Wasser der Schwarzen Elster.
3. Die Landschaftsveränderungen waren mit einem weitreichenden Verlust charakteristischer Auenlebensräume verbunden. Demzufolge besteht heute vor allem ein erhebliches Defizit an folgenden Lebensraumtypen:
 - Hartholzauenwälder bzw. Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder; Auenwälder sind in der Schwarze-Elster-Niederung sowie an der Kleinen Elster nur noch in

- Fragmenten vorzufinden. Sie fehlen weitgehend vollständig entlang der Pulsnitz sowie der Kleinen und Großen Röder,
- Erlen-Eschen-Wälder und Weichholzaunenwälder,
 - Stillgewässer in auentypischer Ausprägung,
 - artenreiches, auentypisches Grünland, wie Feucht- und Wechselfeuchtwiesen, Brenndoldenwiesen.
4. Gewässerrandstreifen, Gehölzsäume, Weichholzaunenelemente wie Weidengebüsche etc. fehlen über weite Strecken an den Gewässerläufen, insbesondere jedoch an Kleiner und Großer Röder, Röderkanal, Kremitz, streckenweise aber auch an Pulsnitz, Schwarzer Elster und Kleiner Elster.
5. Durch mehrere Wehre, die für die Mehrzahl der Organismen nicht überwindbar sind, ist der Gewässerverbund innerhalb der Schwarze-Elster-Niederung eingeschränkt. Insbesondere für wandernde Fischarten, wie Aal, Lachs, Rapfen, Bach- und Flussneunauge u.a. ist eine Durchgängigkeit aktuell nicht gegeben. Dies gilt in gleicher Weise für die Nebengewässer Pulsnitz, Große Röder, Kleine Röder, Kleine Elster, die durch Wehranlagen vom Gewässersystem der Schwarzen Elster abgetrennt und auch selbst durch weitere Wehre in ihrer Durchgängigkeit eingeschränkt sind.

Im Rahmen der Biotopverbundplanung ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ebenso wie eine umfassende Renaturierung und schutzverträgliche Unterhaltung der Fließgewässer weiterhin mit höchster Priorität zu verfolgen (Kap. 5.1.3).

Stillgewässer

Als für den Biotopverbund bedeutende Stillgewässerkomplexe sind die **Teichgebiete** bei Schweinfurth/Kröbels und Maasdorf, die Rückersdorfer und Körbaer Teiche, Kiesgruben bei Elsterwerda, Haida, Zeischa, Mühlberg, Falkenberg u.a. sowie die großen Restlochseen und kleineren Gewässer in der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaft (Tröbitz, Plessa, Grünhaus) anzuführen. Diese sind unter anderem als Reproduktionsstätte mehrerer gefährdeter und für den Landkreis bedeutsamer Amphibienarten (z.B. Kammmolch, Bergmolch, Rotbauchunke), als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat für Fischotter und Biber oder als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet für zahlreiche Wasservogelarten, Kranich, Seeadler und Fischadler von Bedeutung.

Entlang der Schwarzen Elster existiert darüber hinaus noch eine Vielzahl von **Altwässern**, die zwar nur Reste der ehemaligen Auenlandschaft darstellen, im Rahmen des Gewässerverbundes aber eine bedeutende Rolle spielen. Sie weisen zum Teil artenreiche Wasserpflanzengesellschaften auf und sind als Lebensraum gefährdeter Pflanzenarten von besonderer Bedeutung. Im Verbund mit den Fließgewässern und Gräben sowie weiteren Stillgewässern (z.B. Teiche) stellen die Altwässer bedeutende Lebensräume für Biber und Fischotter, Amphibien, Libellen und andere Artengruppen dar. Einige der Altwässer und Gräben zählen regional und überregional zu den wichtigsten Standorten für das Vorkommen atlantischer Florenelemente. Infolge des Fehlens der Fließgewässerdynamik erhalten im Fall der Altwässer sekundäre Beeinträchtigungen, wie die fortschreitenden Verlandungsprozesse, ein höheres Gewicht. Die Altwässer befinden sich in unterschiedlichen Entwicklungs- und Verlandungsstadien, z.T. in einem guten Zustand, ein großer Teil der Gewässer ist allerdings ± stark verschlammte und bedarf einer kurz- bis mittelfristigen Revitalisierung.

Defizite im Gewässerverbund bestehen zudem infolge von Zerschneidung durch Verkehrswege an Fließ- und Stillgewässern gleichermaßen. Konflikte mit Zielen des Biotopverbundes sind vor allem dann unvermeidlich, wenn Wanderrouen von Amphibien

oder von Fischotter und/oder Biber zerschnitten werden, doch können z.B. auch Brut- und Rastvögel von solcherart Zerschneidungseffekten betroffen sein.

Die wesentlichen **Konfliktpunkte** im Landkreis, z.B. an Querbauwerken, wie Brücken, Wehre, Durchlässe oder Straßen- und Schienenwege an Gewässern und Feuchtgebieten, wurden im Rahmen der Biotopverbundplanung recherchiert, und es werden im Kap. 5.3.2 Maßnahmen zu deren Entschärfung vorgeschlagen.

Moore

Moore sind in unterschiedlicher Größe und Ausprägung über die Fläche des Landkreises verteilt und beherbergen zahlreiche Zielbiotope und Zielarten des Biotopverbunds. Eines der wichtigsten Kerngebiete mit Moorgewässern, Übergangs- und Schwingrasenmooren und Moorwäldern ist der Loben. Kleinere, aber nicht weniger bedeutsame Moore finden sich in den Gebieten Eierpieler und Hennersdorfer Hochmoor (eingebunden in die Bestandsfläche Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde), Großer und Kleiner Jaser, Breitenauer Moor, Der Rauten, Hohe Warte, Suden, Bache-Lugau und Hochmoor Proßmarke. Moorinitiale finden sich zudem innerhalb der Bergbaufolgelandschaft (z.B. BFL Tröbitz). Bedeutende Niedermoorstandorte sind u.a. in den Gebieten Bache-Lugau, Zinswiesen, Suden, Frankenaer Brand, Tanneberger Sumpf und Gröbitzer Busch, Fichtwaldgebiet sowie Frankenhainer Luch zu finden.

In einigen der Mooregebiete führen Defizite des Gebietswasserhaushaltes zu Beeinträchtigungen und Degradierungen der Standorte. So sind in einigen der oben angeführten Gebiete nur noch Reste charakteristischer Moorbiotope und -arten zu finden (z.B. Hochmoor Proßmarke, Breitenauer Moor, Hennersdorfer Hochmoor, der Rauten). In diesen Gebieten ist eine möglichst kurzfristige Stabilisierung und Optimierung des Wasserhaushaltes die zunächst wichtigste Maßnahme für deren Erhalt.

4.2.3 Trockenbiotope

Großflächige Bestände von **Trockenen Europäischen Heiden** (*Calluna*-Heiden) sind in den Bestandsgebieten Forsthaus Präsa, Annaburger Heide, Gohrische Heide, Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde sowie Lönnewitzer Heide eingebunden. Diese Bestände sind in ihrer Ausdehnung und Qualität von über die Grenzen des Landkreises hinaus reichender Bedeutung.

Kleinere *Calluna*-Flächen finden sich u.a. in der Crinitzer, Babbener, Lieskauer Heide, Prossmarker, Drössiger, Lugauer, Priessener Heide usw. Hierbei handelt es sich überwiegend um lineare Bestände von *Calluna*-Heiden in z.T. gutem Erhaltungszustand auf Strom-, Erdgas- oder auch (ehemaligen) Kohlebahntrassen, daneben auch entlang von Straßenböschungen sowie an Weg- und Waldrändern. Entlang der Energie- und Bahntrassen können diese Bestände über viele Kilometer hervorragende Verbundfunktionen erfüllen, dies zum einen für den Lebensraumtyp als solchen und zum anderen für zahlreiche hieran gebundene Arten, wie z.B. den Ziegenmelker und die Heidelerche. Beispiele für solche lineare *Calluna*-Heiden mit Verbundcharakter sind in der Babbener und Lieskauer Heide sowie in der Prossmarker, Lugauer, Bergaer und Drössiger Heide zu finden. Stellenweise sind die Heideflächen mit Trocken- und Magerrasen oder offenen Sandflächen durchsetzt, was eine weitere Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt zur Folge hat. Im Fall der Trassen sind lokale Beeinträchtigungen des Lebensraumes infolge der Aufforstung mit Zwischenkulturen (z.B. Weihnachtsbäume), durch die Nutzung als Wildacker oder durch eine nicht schutzzweckkonforme Pflege (Mulchen) festzustellen.

Mit der Aufgabe der militärischen Nutzung der großen Übungsplätze (Präsa, Gohrische Heide, Lönnewitzer Heide) werden die Flächenanteile der *Calluna*-Heiden durch natürliche

Sukzession weiter abnehmen. Teile der Flächen sind bereits aufgeforstet worden (Prösa). Im Sinne des großflächigen Biotopverbunds sollten daher für die Schwerpunktgebiete Zielgrößen der mindestens zu bewahrenden Flächen festgelegt und geeignete Maßnahmen für deren Erhalt erarbeitet werden.

Für den Landkreis und darüber hinaus bedeutsame **Trocken- und Magerrasenstandorte** sind u.a. für folgende Bestandsgebiete des Biotopverbundes anzuführen:

- Bergbaufolgelandschaft Grünhaus,
- Bergbaufolgelandschaft Tröbitz,
- Restlochkette Plessa,
- Forsthaus Prösa,
- Annaburger, Gohrische und Lönnewitzer Heide,
- Binnendüne Krassig,
- Elbdeiche Mühlberg,
- Deiche der Schwarzen Elster,
- Hügelgebiet um den Langen Berg,
- Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen (mit kleineren eingestreuten Trockenrasen),
- Kiesgruben unterschiedlichen Alters und verschiedener Sukzessionsstadien (z.B. bei Elsterwerda, Haida und Zeischa mit Trocken- und Magerrasen, Silbergrasfluren).

Innerhalb der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaft sind vor allem die bislang unsanierten Böschungsbereiche, Kippenstandorte, Schüttrippenkomplexe usw. mit Offenbodenflächen und Pioniergesellschaften von oberster Priorität für den Biotopverbund. Hervorragende Ausprägungen, z.T. in enger Verzahnung mit Wald- und Gewässerbiotopen, finden sich nördlich und nordöstlich von Plessa sowie um Tröbitz. Eine bergbauliche Sanierung mit Böschungsabflachung und -festlegung führt hingegen in der Regel zu einer erheblichen Degradierung der Standorte, weshalb zumindest Teile der ehemaligen Bergbaugelände vor umfangreichen Sanierungsmaßnahmen bewahrt werden sollten.

Auch die kleineren Trockenrasenstandorte, welche dennoch wichtige Verbundfunktionen als Verbindungs- und Trittsteinelemente ausüben, können an dieser Stelle nur exemplarisch behandelt werden:

Bei der **Binnendüne Krassig** handelt es sich um einen ca. 1 km nordöstlich von Krassig gelegenen und etwa 1 ha großen Binnendünenkomplex mit westexponierter freier Hanglage. Dieser beinhaltet offene Sandflächen, silbergrasreiche Pionierfluren mit wertgebenden Trockenrasenarten, Kiefern-Vorwald und -Aufwuchs und ist Lebensraum xerothermophiler Tierarten, z.B. unter den Heuschrecken, Laufkäfern und Reptilien. Sie steht in Verbund mit Trockenrasen- und Zwergstrauchheidenelementen der Bergaer, Krassiger und Naundorfer Heide.

Die **Kiesgrube zwischen Kahla und Plessa** bietet auf relativ kleinem Raum vielfältige, teils südexponierte Xerothermstandorte mit Silbergrasfluren und Rotstraußgras-Rasen, z.T. offenen Sandflächen und floristisch bemerkenswerten Arten, wie Kleines Filzkrout (*Filago minima*) und Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) sowie xerophilen Arten unter den Heuschrecken, Tagfaltern und Reptilien. Sie bildet ein wichtiges Verbindungsglied zwischen den Bergbaufolgelandschaften im Osten (Restlochkette Plessa) und weiteren Abbaugeländen in der Schwarze-Elster-Niederung.

Innerhalb des Bestandsgebietes **Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla** sind die Sand-Trockenhänge bei Mühlberg, OT Weinberge sowie die Elbdeiche Mühlberg inklusive der Alten Elbe zu erwähnen. Mit Illyrischem Hahnenfuß (*Ranunculus illyricus*), Steppen-Thymian (*Thymus pannonicus*) und Glattem Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*) können hier für Gesamt-Brandenburg bemerkenswerte Trocken- und Halbtrockenrasenarten gefunden werden. Auch

das Elbdeichvorland bei Fichtenberg ist mit wertgebenden Trockenrasenelementen auf Schwemmsandinseln ausgestattet (siehe auch UMLANDPLAN 2000).

5 Biotopverbund – Handlungskonzept

5.1 Qualitative Aufwertung bestehender Biotopverbundflächen

Die im Kap. 4.1 benannten Bestandsgebiete sind aufgrund ihrer Großflächigkeit, Lage im Raum, ihrer Biotop- und Artenausstattung sowie ihres Lebensraumpotentials für den Biotopverbund prinzipiell geeignet und wurden entsprechend bewertet. Im Kap. 4.2 wurde jedoch bereits auf wesentliche Defizite innerhalb der Bestandsflächen hingewiesen. Trotz ihres weitgehend rechtlichen Status als Bestandteile des Biotopverbundes nach § 1a BbgNatSchG (da überwiegend FFH-Gebiete, NSG, SPA usw.) bestehen hinsichtlich der Eignung für den Biotopverbund doch deutliche Differenzen. Auch innerhalb der Bestandsgebiete besteht somit das Erfordernis, die Verbundfunktionen mit Hilfe geeigneter Maßnahmen weiter zu verbessern. Entsprechende Maßnahmen werden in den nachfolgenden Kapiteln nach Nutzungskategorien gegliedert.

5.1.1 Maßnahmen der Forstwirtschaft

Mit der Umsetzung von **Maßnahmen des naturnahen Waldumbaus** sollen die im Landkreis Elbe-Elster vorherrschenden Kiefernreinbestände langfristig in ökologisch stabile Waldgesellschaften umgewandelt werden. Ziel muss es sein, unter den Rahmenbedingungen des sich abzeichnenden Klimawandels mit höheren Temperaturen und geringeren Niederschlägen stabile Laub-Nadel-Mischbestände zu schaffen. Hierbei sind zunächst die Potentiale der Naturverjüngung auszunutzen, bevor Laubbäume, wie Eichen oder Buchen, gesät bzw. gepflanzt werden. Im Privatwald wird der Waldumbau mit einer Reihe von Fördermaßnahmen finanziell unterstützt.

Mit der schrittweisen Annäherung an die potentiell-natürliche Vegetation (vgl. HOFMANN & POMMER 2005) sollen die Wälder im Hinblick auf den Biotopverbund in ihrer Lebensraum- und Artenvielfalt aufgewertet und in ihrer Großflächigkeit und Unzerschnittenheit erhalten werden. Mit dem Waldumbau werden die Bestände zudem widerstandsfähiger gegenüber Insektenfraß und abiotischen Einflüssen wie Trockenheit, Sturm und Nass-Schnee. Aufgrund des feuchteren Waldinnenklimas sind Mischwälder auch gegenüber Waldbränden deutlich weniger anfällig. Der Waldumbau von Kiefernreinbeständen in Laub- und Mischwälder führt unter den klimatischen Bedingungen der Region Süd-Brandenburg zu einem Anstieg der Grundwasser-Neubildung. Gleichzeitig erhöht sich die Wasserspeicherkapazität trockener Waldböden aufgrund der Humusanreicherung. In der Folge reduziert sich der oberflächliche Abfluss, und es können größere Mengen an Wasser in der Landschaft zurückgehalten werden. Dies kann wiederum dem Erhalt in Waldflächen gelegener Mooregebiete und den hieran gebundenen Arten zugute kommen.

Neben dem ökologischen Umbau vorhandener Waldbestände sollten solche für den Biotopverbund bedeutsame Waldtypen neu begründet werden, für die gegenwärtig erhebliche Defizite innerhalb des Landkreises bestehen. Hier sind an erster Stelle die Wälder der Weichholz- und der Hartholzaue in den Niederungen der größeren Fließgewässer zu nennen. Als besonders defizitäre Landschaftsräume sind in diesem Zusammenhang die Röderniederung mit Kleiner Röder, Großer Röder und Röderkanal sowie die Kremitzniederung zu erwähnen. An diesen Gewässern fehlen streckenweise über mehrere Kilometer jegliche Gehölzbestände, und sie bedürfen einer dringenden ökologischen Aufwertung (siehe auch Kap. 5.1.3).

Mit den Maßnahmen des Waldumbaus und der Waldmehrung kann auch aus Sicht der FFH-Richtlinie die Kohärenz bestimmter Wald-Lebensraumtypen im Landkreis gezielt verbessert

werden. Vorrangige Zielbiotope sind hierbei die Bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen (FFH-LRT 9190), die Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110), die Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160), die Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT 91E0*) und die Hartholzauwälder (LRT 91F0). Die Tab. 19 fasst die wesentlichen Maßnahmen des Waldumbaus, der Waldpflege und -mehring unter den Gesichtspunkten des Biotopverbundes zusammen.

Tab. 19: Maßnahmen des Waldumbaus, der Waldpflege und der Waldmehring in Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster

Maßnahmen	Bestandsflächen des Biotopverbunds (Schwerpunktfächen)
<p><u>Erhaltungsmaßnahmen in Waldgebieten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und fortlaufende Erhöhung des Laub- und Laubmischwaldanteils • Erhalt und deutliche Erhöhung des Alt- und Totholzanteils • Erhalt von Sonderstandorten und -strukturen in Wäldern, wie Moore, Feuchtgebiete, Binnendünen, Magerrasen, Zwergstrauchheiden 	<ul style="list-style-type: none"> • Annaburger Heide • Forsthaus Prösa • Babbener Heide • Tröbitzer Heide und Hohe Warte • Rochauer Heide mit Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet • Mittellauf der Schwarzen Elster
<p><u>Maßnahmen des Waldumbaus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Überführung der Kiefernreinbestände in naturnahere, standortgerechte und ökologisch stabile Mischbestände • Auflichtung monotoner Altersklassenbestände und Förderung der Naturverjüngung (Laubhölzer) durch gezielte Freistellung im Rahmen von Durchforstungen, darüber hinaus Förderung des Laubholzanteils durch entsprechende Voranbauten • Förderung der Eiche, bevorzugt Traubeneiche, unter Berücksichtigung der standörtlichen Wuchspotentiale durch Voranbau (Pflanzung/Saat) • schrittweise Entnahme standortfremder (nichtheimischer) Baumarten, z.B. Roteichen • Nutzung von Fördermöglichkeiten des Waldumbaus für Privatwaldbesitzer 	<ul style="list-style-type: none"> • Annaburger Heide • Forsthaus Prösa • Babbener Heide • Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde • Gahroer Buchheide und Luckauer Becken • Tröbitzer Heide und Hohe Warte • Kleine Elster und Niederungsbereiche 2 • Rochauer Heide mit Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet • Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen • Winkel-Domsdorf-Rothsteiner Felsen
<p><u>Maßnahmen der Waldpflege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Verschluss von Gräben) in Feucht-, Bruch- und Moorwäldern sowie in deren Randbereichen • ökologischer Waldumbau im hydrologischen Einzugsbereich von Mooren durch einen altersunabhängigen Aushieb von Nadelhölzern und Förderung von Laubbaumarten der hpnV 	<ul style="list-style-type: none"> • Annaburger Heide (z.B. stark entwässerte Erlenbruchwälder und Eichen-Hainbuchenwälder westlich von Buckau) • Der Loben • Babbener Heide
<p><u>Maßnahmen der Waldmehring</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Neubegründung von Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwäldern durch Setzen von Weichholzauneninitialen (z.B. Weidenstecklinge) oder durch Sukzession nach Schaffung von Rohbodenstandorten (linear bzw. gruppenweise) • Mittel- bis langfristige Initiierung von Elementen der Weichholz- und/oder Hartholzaue auf sehr feuchten bis nassen (schwer zu bewirtschaftenden) Standorten (z.B. Pulsnitz, Schwarze Elster), im Vorfeld ist ein Abgleich mit floristisch-vegetationskundlichen sowie faunistischen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittellauf der Schwarzen Elster • Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL) • Kleine Elster und Niederungsbereiche • Kleine Röder • Große Röder • Pulsnitz und Niederungsbereiche • Kremitz

Maßnahmen	Bestandsflächen des Biotopverbunds (Schwerpunkflächen)
Schutzzielen zwingend erforderlich <ul style="list-style-type: none">• Neubegründung von Hartholzauwald und/oder Feuchtem Stieleichen-Hainbuchwald (idealerweise in Kombination mit Deichrückverlegungen, siehe auch BEAK CONSULTANTS GMBH 2004, 2005, RANA 2006)	<ul style="list-style-type: none">• Schweinitzer Fließ

5.1.2 Maßnahmen der Landwirtschaft

Für den Biotopverbund relevante Maßnahmen der landwirtschaftlichen Nutzung in den Bestandsgebieten lassen sich in Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen differenzieren (Tab. 20). Unter den Erhaltungsmaßnahmen sind dem Schutzzweck angemessene Nutzungen zum Erhalt artenreicher Grünlandbiotope zu verstehen. So kann beispielsweise die Regelung von Mahdterminen oder des Beweidungsregimes einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt gefährdeter Biotoptypen (z.B. Orchideenwiesen, Brenndoldenwiesen) oder von Habitaten gefährdeter Tierarten (z.B. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) leisten. Für letzteren erlangt die Erhaltung geeigneter „Habitat-patches“ in den Niederungen von Schwarzer Elster, Kleiner Elster, Pulsnitz und in der Röderniederung eine besondere Bedeutung.

Tab. 20: Maßnahmen der Grünlandnutzung und -mehmung innerhalb von Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster

Maßnahmen	Betreffende Bestandsflächen des Biotopverbunds (Schwerpunktf lächen)
<p><u>Erhaltungsmaßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Pflege artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlands durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung (1- bis 2-schürige Mahd, Mähweide oder extensive Beweidung) • Erarbeitung von Nutzungs-/Pflegekonzepten zum Erhalt sowie zur Wiederherstellung artenreicher Frisch- und Feuchtwiesen sowie Brenndoldenwiesen unter Berücksichtigung wertgebender Zielarten, wie Großer Wiesenknopf, Sumpf-Brenndolde, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling u.a.) insbesondere in den Niederungslandschaften von Schwarzer und Kleiner Elster, Pulsnitz sowie Kleiner und Großer Röder • Erhöhung der Nutzungsvielfalt in den überwiegend durch Intensivgrünland geprägten Landschaftsräumen (Nutzungsextensivierung, kurzfristige Brachen, Anlage krautiger Saumstrukturen) • Erhaltung, Pflege und Entwicklung von strukturreichen Saumbiotopen (Wege, Feldraine usw.) • Erhalt, Entwicklung und Pflege von ausreichend dimensionierten Gewässerrandstreifen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittellauf der Schwarzen Elster • Kleine Elster und Niederungsbereiche (z.B. Frankenaer Brand, Tanneberger Sumpf/Gröbitzer Busch u.a.) • Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL) • Kleine Röder • Kremitz und Fichtwaldgebiet / Oelsiger Luch • Suden und Erweiterung • Untere Pulsnitzniederung • Pulsnitz und Niederungsbereiche / Lauschika • Zinswiesen und Erweiterung • Alte Wiesen bei Dubro • Wiesen bei Dreska • Kleine Wiesen bei Kahla • Bache-Lugau • Elsterauen Herzberg, Wahrenbrück, Plessa, Uebigau, zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL) sowie zwischen Kotschka und Bad Liebenwerda • Graseteich • Winkel-Domsdorf-Rothsteiner Felsen
<p><u>Entwicklungsmaßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, vorrangig in den Niederungslandschaften von Schwarzer und Kleiner Elster, Pulsnitz sowie Kleiner und Großer Röder unter Beachtung der Hochwasserschutzplanungen einschließlich des Ökologischen Entwicklungskonzeptes • mittel- bis langfristige Entwicklung artenreichen Grünlands durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung • Anlage von Ackerrandstreifen und krautigen Saumstrukturen in überwiegend ackerbaulich genutzten Landschaftsräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Elsteraue Uebigau • Elsteraue zwischen Kotschka und Bad Liebenwerda • Kleine Elster und Niederungsbereiche • Pulsnitz und Niederungsbereiche / Lauschika • Kleine Röder • Große Röder • Kremitz und Fichtwaldgebiet

Mit der Umsetzung der in Tab. 20 benannten Entwicklungsmaßnahmen soll der Grünlandanteil in den Niederungs- und (ehemaligen) Auenlandschaften wieder deutlich erhöht werden. Als Beispielflächen hierfür seien die Elsteraue um Uebigau sowie zwischen Kotschka und Bad Liebenwerda genannt, die gegenwärtig durch einen vergleichsweise hohen Anteil an Ackerflächen gekennzeichnet sind.

5.1.3 Maßnahmen der Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

5.1.3.1 Renaturierung von Fließgewässern

Maßnahmen einer umfassenden ökologischen Aufwertung der Fließgewässer des Kreisgebietes können sicher nur langfristig realisiert werden. Den diesbezüglichen Rahmen geben der **Generalplan Hochwasserschutz** und das **Ökologische Entwicklungskonzept** für die Schwarze Elster und ihre Nebengewässer vor (INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH 2003, BEAK CONSULTANTS GMBH 2005), daneben auch die auf der Basis der 2007 verabschiedeten EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EU-HWRM-RL) bis 2015 zu erstellenden **Hochwassermanagementpläne** und die **Gewässerentwicklungskonzepte** (GEK). Langfristiges Ziel muss die Wiederherstellung einer intakten Auenlandschaft mit deutlich stabilisiertem Wasserhaushalt inklusive Deichrückverlegungen, der Anbindung von Altläufen und der Wiederherstellung von Überschwemmungsflächen sein.

Gleichzeitig stellt die **Wasserrahmenrichtlinie** (Richtlinie 2000/60/EG - WRRL) gemäß ihrer in Artikel 1 vorangestellten programmatischen Zielbestimmung einen Ordnungsrahmen zum Schutz aller Oberflächengewässer und des Grundwassers dar. Oberflächengewässer sind als Ökosysteme einschließlich der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme zu schützen und in ihrem Zustand zu verbessern. Die zahlreichen Überschneidungen der Umweltziele der WRRL mit den Zielen und Aufgaben des Naturschutzes in Flussauen und nicht zuletzt mit den Zielen des Biotopverbunds machen eine enge Abstimmung beider Bereiche erforderlich, besonders bei der Festlegung von Entwicklungszielen und Maßnahmen (siehe auch KORN et al. 2005).

Im Grunde sind positive Effekte bereits mit relativ einfachen Mitteln zu erreichen. So können mit der Verankerung von grobem Totholz am Gewässerufer anfangs kleinräumige Differenzierungen der Strömungs- und Substratverhältnisse erzielt werden, die im weiteren Fortgang größere Veränderungen ermöglichen. Die Methode bietet sich – den politischen Willen und die technischen Voraussetzungen zur Umsetzung des ÖEK vorausgesetzt – auch zur kurzfristigen Umsetzung an. Ziel sollte dabei die Initiierung kleiner Laufveränderungen und Mäandrierungen, kleinräumige Strukturverbesserungen im Gewässerprofil (Initiierung von kleinen Buchten, Flachwasserzonen) und die Erhöhung der Strömungs- und Substratdiversität sein.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt bei der ökologischen Aufwertung der Fließgewässer ist eine möglichst gewässerschonende Unterhaltung. Maßnahmen der Gewässerunterhaltung müssen langfristig darauf ausgerichtet sein, sowohl den Erhalt und die Entwicklung von Zielbiotopen und Zielarten des Biotopverbundes zu gewährleisten als auch den Erfordernissen des Hochwasserschutzes zu genügen. Das bedeutet in erster Linie, alle über die erforderlichen Hochwasserschutzmaßnahmen hinausgehenden Maßnahmen und Eingriffe zu vermeiden, die zu einer – auch nur zeitweiligen – Grundwasserabsenkung, Verringerung der Wasserqualität oder Beeinträchtigung der Lebensräume selbst führen. Die Art und Intensität von Unterhaltungsmaßnahmen, insbesondere von Krautungen, sollten stets von den jeweiligen spezifischen Verhältnissen (Wasserdargebot, umliegende Nutzungen, Wüchsigkeit der Vegetation) abhängig gemacht werden und müssen besondere Belange des Arten- und Habitatschutzes berücksichtigen.

Lineare oder gruppenweise Böschungsbepflanzungen entlang der Fließgewässer bilden gleichfalls einen wichtigen ersten Schritt der Renaturierung. Die Anreicherung mit Gehölzstrukturen ist außerdem wesentlicher Ausgangspunkt weiterer, teilweise sich selbst entwickelnder Renaturierungsschritte.

Wie bereits im Kap. 4.2.2 ausgeführt, zeichnen sich zahlreiche Fließgewässer bzw. Gewässerabschnitte des Kreisgebietes durch eine auffallende Struktur- und Gehölzarmut aus, einige Abschnitte sind völlig frei von jeglichem Strauch- und Baumbewuchs und zudem in der Regel stark begradigt. Hierzu zählen insbesondere Abschnitte der Kleinen und Großen Röder, der Kleinen Elster und des Röderkanals. Daneben sind auch die Deichvorländer der Schwarzen Elster und der Pulsnitz, stellenweise auch deren Deiche arm an Gehölzen.

Mit entsprechenden Pflanzungen standorttypischer gewässerbegleitender Gehölze soll der allgemeinen Gehölz- und Strukturarmut entlang der genannten Fließgewässer entgegen gewirkt und ein Beitrag zur Landschaftsgliederung geleistet werden. Zudem können entsprechende Pflanzungen zur Realisierung eines Biotopverbunds innerhalb des Gewässernetzes des Landkreises beitragen und bilden die wesentliche Maßnahme zur Verbesserung bzw. Herstellung der Kohärenz im Schutzgebietsnetz Natura 2000. Ufergehölze sind ein wichtiger Lebensraum (Brutplätze, Fischunterstände) und bilden eine wesentliche Nahrungsgrundlage, u.a. für den Biber.

Es dürfen jedoch prinzipiell nicht alle Gewässerabschnitte gleichmäßig und vollständig bepflanzt werden. Zwar wirkt sich die Beschattung ökologisch und ökonomisch positiv aus, indem der oft übermäßige Krautwuchs in den Gewässern eingedämmt wird. Zahlreiche Fließgewässer-Arten, z.B. unter den Libellen, sind jedoch auf zumindest zeitweilig besonnte Gewässerabschnitte angewiesen. Ferner ist unbedingt auf den Erhalt von Nahrungs- und Entwicklungshabitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu achten, die durch Anpflanzungen nicht beeinträchtigt oder zerstört werden dürfen (siehe auch GEIßLER-STROBEL et al. 2000). Zudem dürfen durch Bepflanzungsmaßnahmen stark verbesserungswürdige Strukturen nicht manifestiert werden. Stattdessen sollten sie zur Initiierung von Gewässerlaufveränderungen, Mäandrierungen oder auch Profilverkleinerungen beitragen.

Für den Biotopverbund relevante Erfordernisse an die Gewässerunterhaltung werden in der Tab. 21 zusammengestellt.

Tab. 21: Maßnahmen der Renaturierung und Unterhaltung von Fließgewässern innerhalb von Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster

Maßnahmen	Betreffende Bestandsflächen des Biotopverbunds (Schwerpunktf lächen)
<p><u>Renaturierung der Fließgewässer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • langfristige Deichrückverlegungen und Deichschlitzungen in Umsetzung des Ökologischen Entwicklungskonzeptes für die Schwarze Elster und ihre Nebengewässer, Wiederherstellung ausgewiesener Überschwemmungsflächen • Wiederanbindung von Altläufen und Altwassern der Schwarzen Elster • Erhöhung der Lauf-, Substrat- und Strömungsdiversität, Zulassung der natürlichen Entwicklung an entsprechenden Initialstellen (z.B. Schwarze Elster, Große Röder, Pulsnitz) • gruppenweise bzw. in Abschnitten auch lineare Böschungsbepflanzungen an auffallend struktur- und gehölzarmen Fließgewässern 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittellauf der Schwarzen Elster • Kleine Elster und Niederungsbereiche • Pulsnitz und Niederungsbereiche • Kleine Röder • Große Röder • Kremitz

Maßnahmen	Betreffende Bestandsflächen des Biotopverbunds (Schwerpunktf lächen)
<p><u>Unterhaltung der Fließgewässer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • gewässerschonende Unterhaltung nur im unbedingt erforderlichen Maß (z.B. schonende abschnittsweise Krautung, weitgehender Verzicht auf Sohlberäumungen) • Entfernung des Krautungsmaterials bzw. Mahdguts (keine Ablagerung zwischen den Deichen) • langfristig Reduzierung der Gewässerunterhaltung im Zuge der Umsetzung des Ökologischen Entwicklungskonzeptes Schwarze Elster und Nebengewässer 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittellauf der Schwarzen Elster • Kleine Elster und Niederungsbereiche • Pulsnitz und Niederungsbereiche • Kleine Röder • Große Röder • Kremitz

5.1.3.2 Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

Zahlreiche aquatische Organismenarten, insbesondere jedoch Fische und Rundmäuler, zeigen aufgrund ihrer ontogenetisch und jahreszeitlich differenzierten Habitatbindungen charakteristische Raumnutzungsmuster, die bei fließgewässerbewohnenden Arten oftmals ausgeprägte Wanderungen in Längsrichtung des Gewässers einschließen. Unter den vielfältigen anthropogenen Eingriffen in Fließgewässerökosysteme gehören daher jene zu den schwerwiegendsten, welche die Durchwanderbarkeit des Gewässers verhindern.

Vor diesem Hintergrund betonen sowohl die EU-Wasserrahmenrichtlinie als auch zahlreiche nationale Rechtsvorgaben in den Fischerei-, Wasser- und Naturschutzgesetzen die Bedeutung des Fließgewässerkontinuums und fordern die Gewährleistung des Fischwechsels. Aus Sicht der FFH-Richtlinie sind Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit obligat, um den Kohärenzanforderungen auf gebietsspezifischer und gebietsübergreifender Ebene zu entsprechen. Im Sinne des Biotop- bzw. Habitatverbunds sind großräumige Vernetzungsbeziehungen in den Fließgewässersystemen des Landkreises und über dessen Grenzen hinaus herzustellen. Daneben ist eine ökologische Durchgängigkeit auch für Arten des Makrozoobenthos anzustreben, was z.B. auch Maßnahmen zum Erhalt einer günstigen Sohlbeschaffenheit einschließt.

Den oben dargestellten Erfordernissen Rechnung tragend, sind an den gegenwärtig nicht oder nur eingeschränkt passierbaren Querbauwerken der Schwarzen Elster und ihrer Nebengewässer Fischaufstiegsanlagen zu planen und zu errichten. Neben den aktuell noch nicht passierbaren Wehren der Schwarzen Elster müssen mittel- bis langfristig auch die Nebengewässer und kleineren Flüsse in ein Gewässerkontinuum eingebunden werden. Prioritär ist dabei die Durchwanderbarkeit von Pulsnitz, Kleiner Röder, Großer Röder und Kleiner Elster herzustellen.

Entsprechend dem Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs gehören die Schwarze Elster und die Pulsnitz zu den **überregionalen Vorranggewässern** in Brandenburg. Zu den **regionalen Vorranggewässern** zählen die Kleine Elster, Kleine Röder, Große Röder, Riecke sowie der Hopfengartenbach und der Neugraben. Dabei wird die Mehrzahl der Abschnitte den Prioritäten 2 und 3 zugerechnet (Herstellung der ökologischen Bedeutung von hoher Bedeutung bzw. von Bedeutung). Der Abschnitt der Kleinen Elster von Doberlug-Kirchhain bis zur Mündung in die Schwarze Elster wird der Priorität 1 (Herstellung der ökologischen Bedeutung von höchster Bedeutung) zugeordnet. Neben den Vorranggewässern gibt es weitere abflusswirksame Fließgewässer, welche für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Landkreis bedeutsam sind, wie z.B. Kremitz und Schweinitzer Fließ.

Die Stauanlagen mit prioritärem Maßnahmebedarf werden in der Tab. 22 zusammengefasst.

Tab. 22: Stauanlagen mit prioritärem Maßnahmebedarf zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit
k.A. = keine Angabe

Nr.	Gewässer	Bezeichnung	Durchgängigkeit
95	Brottewitzer Graben	Stauanlage Brottewitzer Graben	k.A.
94	Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal	Schleuse Präsen	weitgehend unpassierbar
93	Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal	Stau an der Schleuse Kotschka	nicht passierbar
77	Große Röder	Wehr Saathain	k.A.
88	Große Röder	Mühlenwehr Saathain	weitgehend unpassierbar
75	Hauptschradengraben	k.A.	k.A.
74	Hauptschradengraben	k.A.	k.A.
76	Hopfengartenbach	Wehr Mündung Hopfengartenbach	k.A.
73	Kleine Elster	Wehr Saadow	k.A.
80	Kleine Elster	Wehr Rehain	k.A.
67	Kleine Elster	Wehr Ossak	k.A.
66	Kleine Elster	Wehr Möllendorf	k.A.
99	Kleine Elster	Wehr Piessiger Mühle	nicht passierbar
101	Kleine Elster	Obermühle Lindthal	nicht passierbar
72	Kleine Elster	Wehr Frankena	k.A.
100	Kleine Elster	Wehr Doberlug-Kirchhain	nicht passierbar
79	Kleine Elster	Wahrenbrücker Wehr	weitgehend unpassierbar
78	Kleine Elster	Altes Mühlenwehr Wahrenbrück	nicht passierbar
96	Kleine Elster	Maasdorfer Wehr	nicht passierbar
81	Kleine Röder	Stau Lupinenmühle	nicht passierbar
82	Kleine Röder	Wehr Kröbeln	eingeschränkt passierbar (schlechter Bauzustand)
84	Kleine Röder	Oschätzchener Wehr	weitgehend unpassierbar
85	Kleine Röder	Zobersdorfer Wehr	weitgehend unpassierbar
83	Kleine Röder	Bielig-Wehr	weitgehend unpassierbar
89	Pulsnitz	Kotschkaer Wehr	weitgehend unpassierbar
92	Pulsnitz	Frauwalder Wehr	weitgehend unpassierbar
90	Pulsnitz	Hutungwehr Merzdorf	weitgehend unpassierbar
91	Pulsnitz	Schönauer Wehr Hirschfeld	weitgehend unpassierbar
97	Riecke	Sohlschwelle oberhalb Mündung in Schwarze Elster	nicht passierbar
86	Röderkanal	Stolzenhainer Wehr	weitgehend unpassierbar
87	Röderkanal	Reichenhainer Wehr	weitgehend unpassierbar
71	Schwarze Elster	Wehr Neumühl	Umbau geplant
70	Schwarze Elster	Wehr Herzberg	im Umbau
69	Schwarze Elster	Wehr Frauenhorst	eingeschränkt passierbar
104	Schwarze Elster	Wehr Arnsnesta	eingeschränkt passierbar
103	Schwarze Elster	Wehr München	nicht passierbar

Zur Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit gilt grundsätzlich, dass der Beseitigung eines Wanderhindernisses gegenüber einer lediglich Entschärfung der Vorrang einzuräumen ist. Umlaufgerinne, Rampen oder Fischeufstiegsanlagen sind lediglich wasserbauliche Hilfsmittel an Stau- und Wehranlagen, die keine natürlichen Fließgewässer- verhältnisse wiederherstellen können. In Anbetracht der Sachzwänge, die der Entfernung von Wehranlagen im Wege stehen, können solche Anlagen dennoch einen wesentlichen Beitrag zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit leisten. Voraussetzung hierfür ist die nachweislich gute Funktion der Anlagen, d.h. sie müssen ganzjährig für wandernde Organismen passierbar sein und deren ungehinderten Auf- und ggf. auch Abstieg ermöglichen.

5.1.4 Maßnahmen der Landschaftspflege

Spezielle Maßnahmen der Landschaftspflege betreffen den Erhalt und die Pflege von Zwergstrauchheiden, von Trocken- und Magerrasen, von Mooren sowie die Revitalisierung und Wiederherstellung von Altwässern. Die Maßnahmengrundsätze und die Bestandsflächen mit entsprechendem Maßnahmebedarf werden in der Tab. 23 zusammengefasst.

Tab. 23: Maßnahmen der Landschaftspflege innerhalb von Bestandsflächen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster

Maßnahmen	Bestandsflächen des Biotopverbunds (Schwerpunktf lächen)
<p><u>Erhalt und Pflege von Zwergstrauchheiden (Trockene Europäische Heiden mit <i>Calluna</i>)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Ziele-Maßnahme-Konzepten zum Erhalt größerer Offenlandbiotop e, vorrangig auf den großen ehemaligen Truppenübungsplätzen • geeignete Maßnahmen sind Mahd, Plaggen, (ggf. mit Weiterverwertung/Vermarktung des Materials), Bodenverwundungen, Beweidung, ggf. Feuereinsatz auf den großen ehemaligen Übungsplätzen (hierüber ist in weiteren Planungsschritten zu befinden und abzustimmen) • Erhalt linearer Heidebestände an Straßenböschungen, Weg- und Waldrändern (keine Versiegelung) sowie auf Energie- und Kohlebahntrassen (Vermeidung von Aufforstungen, Zwischenkulturen und Wildäckern, kein Mulchen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Annaburger Heide • Forsthaus Prösa • Gohrische Heide • Lönnewitzer Heide • Babbener Heide • Tröbitzer Heide und Hohe Warte • Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde • Bergbaufolgelandschaft Tröbitz
<p><u>Erhalt und Pflege von Trocken- und Magerrasen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Ziele-Maßnahme-Konzepten zum Erhalt größerer Offenlandbiotop e, vorrangig in der Bergbaufolgelandschaft • geeignete Maßnahmen der Offenhaltung sind Beweidung und/oder ggf. Pflegemahd • daneben auch Bewahrung ungenutzter und sich ungestört entwickelnder Flächen vor bergbaulichen Sanierungsmaßnahmen bei gleichzeitiger Gewährleistung der erforderlichen Sicherheiten <p>(Der Biotopverbund innerhalb des LRP gibt hierfür den groben Rahmen vor. In den weiter zu untersetzenden Planungen ist daher detailliert darauf einzugehen, wie der Erhalt und die Pflege von Trocken- und Magerrasen erfolgen kann. Die Sanierung innerhalb der Bergbaufolgelandschaft, welche noch stattfindet, wird auch weitere Offenlandstandorte mit sich bringen.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bergbaufolgelandschaft Grünhaus • Bergbaufolgelandschaft Tröbitz • Restlochkette Plessa (umliegende Offenlandflächen) • Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla • Mittellauf der Schwarzen Elster • Binnendüne Krassig • Elsteraue Neudeck-Bahnsdorf (Bahnsdorfer Weinberg) • Hügelgebiet um den Langen Berg • Kiesgrube zwischen Kahla und Plessa • Wiesen bei Dreska (Trockenhang „Bense“)
<p><u>Erhalt und Pflege von Mooren (Hochmoore / Übergangs- und Schwinggrasemoore)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und gezielte Entwicklung bedeutender Moorgebiete im Landkreis • Einrichtung hydrologischer Schutzzonen, ggf. nach Erstellung hydrologischer/moorkundlicher Fachgutachten • Stabilisierung des Wasserhaushaltes innerhalb der Mooregebiete • ökologischer Waldumbau im hydrologischen Einzugsbereich von Mooren durch einen altersunabhängigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Loben (südöstlichste Teile) • Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde (Eierpieler, Hennersdorfer Hochmoor) • Tröbitzer Heide und Hohe Warte (mit Moor am Schulz) • Der Lug und Großer und Kleiner Jaser bei Göllnitz • Zinswiesen und Erweiterung • Kremitz und Fichtwaldgebiet / Oelsiger Luch

Maßnahmen	Bestandsflächen des Biotopverbunds (Schwerpunktf lächen)
<p>Aushieb von Nadelhölzern und Förderung von Laubbaumarten der hpnV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absenkung des Bestockungsgrades im Fall von Moorgebieten mit Nadelholzbestockung zur Absenkung der winterlichen Verdunstungsverluste, ggf. Entkusseln 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehmannsteich • Hochmoor Proßmarke • Bache-Lugau • Kleine Elster und Niederungsbereiche (Breitenauer Moor, Tanneberger Sumpf/Gröbitzer Busch, Frankenaer Brand) • Untere Pulsnitzniederung
<p><u>Revitalisierung / Wiederherstellung von Altwässern</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege bzw. Wiederherstellung autotypischer Gewässerlebensräume, (Teil-)Entschlammung von Altwässern in weit vorangeschrittenen Verlandungsstadien • Pflege bzw. Wiederherstellung von Gewässerlebensräumen besonders seltener und/oder gefährdeter Arten, wie z.B. atlantisch verbreiteter Florenelemente (Froschkraut, Pillenfarn u.a.) oder gefährdeter Tierarten, wie Schlammpeitzger, Bitterling, Kammolch, Rotbauchunke, Laubfrosch usw. (siehe auch RANA 2003, 2006) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittellauf der Schwarzen Elster (z.B. Altwasser bei Elsterwerda, Prieschka, Zeischa, Wahrenbrück, Uebigau, Neumühl, Langennaundorf, Friedrichsluga, Borken, Arnsnesta) • Kleine Elster und Niederungsbereiche
<p><u>Erhalt und Wiederherstellung von Stillgewässern</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege und Wiederherstellung von Kleingewässern, aufgelassenen Teichen u.ä. • Stabilisierung des Wasserhaushalts (u.a. Körbaer Teich) • schutzverträgliche Regelung sonstiger Nutzungsinteressen (z.B. Angeln, Fischbesatz, Erholung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Warte (Unkenteiche) • Körbaer Teiche • mehr als 70 Kleingewässer mit Vorkommen wertgebender Amphibienarten (siehe Karte 2)

5.2 Ausweisung weiterer Biotopverbundflächen (Entwicklungsflächen)

5.2.1 Übersicht

Als **Entwicklungsflächen** für den Biotopverbund wurden im Kap. 2.2.1 Flächen definiert, die hinsichtlich ihrer Standortbedingungen und ihrer Ausstattung das erforderliche Entwicklungspotential für den Biotopverbund aufweisen und zumindest mittel- bis langfristig die Funktion von Verbindungsflächen oder -elementen erfüllen können. Die Entwicklungsflächen können somit als Verbindungsflächen zwischen den ausgewiesenen Bestandsgebieten sowie zu deren Arrondierung und Pufferung dienen oder auch wichtige Trittsteinfunktionen übernehmen. Um diese Funktionen erfüllen zu können, müssen die Gebiete aufgrund ihrer Lage und Ausstattung bereits für den Biotopverbund geeignet sein oder aber gezielt entsprechend der Erfordernisse des Biotopverbunds entwickelt werden.

Im Zuge der vorliegenden Planung wurden 71 Gebiete mit insgesamt 5 703,8 ha als Entwicklungsflächen ausgewiesen. Hinzu kommen ca. 167 km lineare Entwicklungsflächen entlang von Gräben und Fließgewässern. Die Verteilung der Flächen auf die jeweiligen Zielbiotope verdeutlichen die Tab. 24 und die Abb. 3.

Tab. 24: Anzahl und Fläche der Entwicklungsflächen für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Entwicklungsziele / Zielbiotope	Zahl der Flächen	Fläche [ha]
Wälder und Feldgehölze	12	1 636,6
Frisch- und Feuchtgrünländer	20	2 812,2
Trockenbiotope (Trocken-/Magerrasen, Trockene Heiden)	26	74,4
Moore und Feuchtheiden	2	111,1
Gewässer	3	267,1
Komplexflächen (Gewässer/Gehölze/Wald/Trockenbiotope)	8	802,4
Summe	71	5 703,8

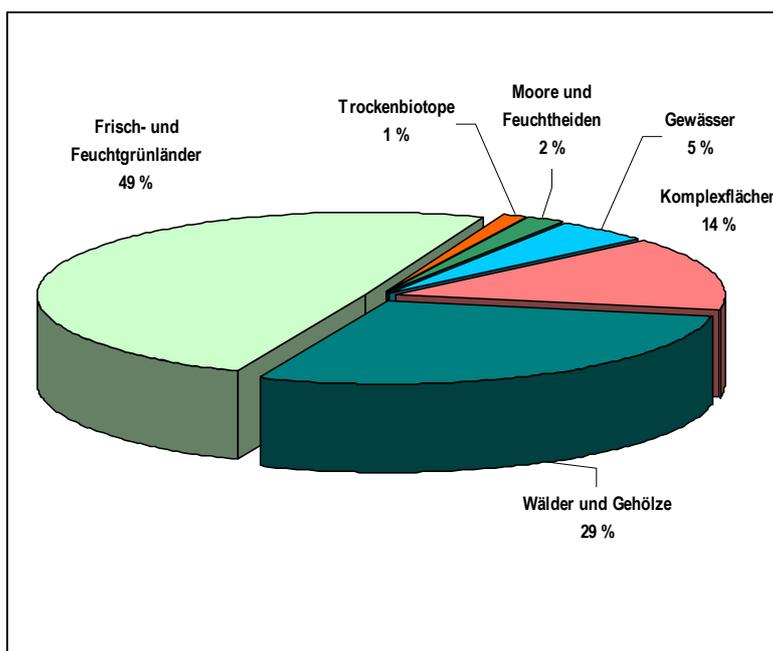


Abb. 3: Verteilung der Entwicklungsflächen für den Biotopverbund auf verschiedene Zielbiotope.

5.2.2 Entwicklungsflächen der Wälder und Feldgehölze

Insgesamt 1 636,6 ha wurden als Entwicklungsflächen für Wälder und Feldgehölze ausgewiesen (Tab. 25). Diese sollen einerseits der Arrondierung und funktionalen Verbindung der in den Bestandsflächen eingebundenen Waldgebiete dienen (z.B. Verbund der Priessener und Buchhainer Heide) und andererseits auch den ökologischen Waldumbau außerhalb der derzeitigen Bestandsflächen fördern (z.B. Waldgebiet südlich von Langennaundorf). Im Norden des Ziegram-Gebietes ist mittels Erlen- und Weidenpflanzungen und/oder kleinflächigen Feldgehölzen ein Verbund über die Gräben bei Kosilenzien (Biber) bis zum Landgraben Möglenz anzustreben. Vorhandene Feldgehölze um Ahlsdorf im stärker ausgeräumten Nordwesten des Landkreises oder auch kleinere Laubwaldinseln um Bad Liebenwerda sollten gezielt gefördert und erweitert werden.

Darüber hinaus ist die Anlage und Entwicklung naturnaher Saumstrukturen entlang der linearen Landschaftselemente oder auch um flächige Gehölzinseln in der offenen Agrarlandschaft vorzusehen. Pufferzonen aus extensiv genutztem Grünland, Trockenrasen, Staudenfluren, ungenutzten Wegrainen, Waldrändern, Brachestreifen u.ä. können wertvolle Verbundstrukturen bilden (Randeffekte!) und Stoffeinträge in Boden und Grundwasser mindern.

Bei der Anlage neuer Feldgehölze, wie Baumreihen, Hecken oder Gehölzinseln sind stets weitere besondere Funktionen des Offenlandes zu beachten, wie z.B. die Rastplatzfunktion für Zugvögel, der historische Landschaftscharakter von Kulturlandschaften oder bestimmte Sichtbeziehungen, die nicht gestört werden sollten. Auf Flächen mit einer besonderen Rastplatzfunktion für Zugvögel sollten vorrangig niedrigwüchsige Verbundstrukturen und Trittsteinbiotope ohne nennenswerte vertikale Ausdehnung, wie z.B. Säume, Wegraine, Brachestreifen, Lesesteinwälle und dergleichen entwickelt werden.

Tab. 25: Entwicklungsflächen der Wälder und Feldgehölze für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Flächenbezeichnung	Fläche [ha]	Entwicklungsziel
Norden des Ziegram	9,0	Anreicherung mit Feldgehölzen, Erlen, Weidengebüschen, Verbund Ziegram – Landgraben Möglenz
Feldgehölze um Ahlsdorf	2,0	Erhalt und Erweiterung
Ackerlandschaft zwischen Oelsiger, Buchhainer, Priessener und Nexdorfer Heide	993,0	Anreicherung mit Feldgehölzen (flächig und linear), Anlage/Entwicklung von Saumstrukturen
Ackerflächen innerhalb der Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen	567,6	Anreicherung mit Feldgehölzen (flächig und linear), Anlage/Entwicklung von Saumstrukturen
Laubwaldinseln um Bad Liebenwerda	2,4	Erhalt und Erweiterung
Wald Langennaundorf - südl. Bahnlinie	62,6	Erhöhung des Laubholzanteils, schrittweise Annäherung an die hpnV

5.2.3 Entwicklungsflächen der Frisch- und Feuchtgrünländer

Größere Entwicklungsflächen für Frisch- und Feuchtgrünländer wurden vor allem in der Kremitz-Niederung und im Fichtwaldgebiet ausgewiesen. Diese können im Zusammenhang mit der anzustrebenden Renaturierung der Kremitz zu einer hervorragenden Arrondierung und ökologischen Aufwertung des Bestandsgebietes „Kremitz und Fichtwaldgebiet“ beitragen. Ackerflächen an der Kremitz sollten mittel- bis langfristig in Grünland umgewandelt werden. Das Fichtwaldgebiet östlich Schlieben umfasst einen großflächigen und

recht vielfältigen Grünlandkomplex auf Niedermoorstandort, der von den Ortschaften Frankenhain, Wehrhain, Prossmarke, Hillmersdorf und Stechau eingerahmt wird.

Auch die Grünländer südlich Schönborn und östlich des NSG „Schadewitz“ sowie bei Buchhain (zwischen Priessener und Nexdorfer Heide) beinhalten Wiesen unterschiedlicher Ausprägung und Feuchtegrade, die als solche zu erhalten bzw. zu artenreichen Gesellschaften zu entwickeln sind. Stellenweise sind sie durch Gräben, Gehölzreihen und Einzelgehölze vielfältig gegliedert.

Frisch- und Feuchtwiesen westlich von Drößig bilden einen vielfältigen Landschaftskomplex beiderseits der Schacke, der entlang des Gewässers den Verbund zu den Zinswiesen und darüber hinaus bis zur Zschiepelmühle bei Fischwasser und zum Bache-Lugau-Gebiet herstellt. Unter der „Moorlandschaft nordwestlich von Pechhütte“ wurde ein Komplex aus entwässerten Moorflächen, Frisch- und Feuchtwiesen, Erlen- und Birkenbruchwäldern sowie Kiefern- und Laubmischwäldern zusammengefasst, der als solcher mit geeigneten Maßnahmen und Nutzungen zu erhalten und zu entwickeln ist.

Tab. 26: Entwicklungsflächen der Frisch- und Feuchtgrünländer für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Flächenbezeichnung	Fläche [ha]	Entwicklungsziele
Quellwiesengang Wüstung Buch	8,2	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung artenreicher Frisch- und Feuchtwiesen • Erhöhung der Nutzungsvielfalt in überwiegend durch Intensivgrünland geprägten Bereichen (Nutzungs-extensivierung) • Anlage von Ackerrandstreifen und krautigen Saumstrukturen entlang von Fließgewässern und Gräben • Erhalt großflächiger Niedermoorstandorte, ggf. Stabilisierung des Wasserhaushalts
Lausitzer Wiesen	92,4	
Wiesengebiet am Hopfengartenbach	173,7	
Grabensystem bei Gruhno	191,3	
Pfeifengraswiese bei Lugau	11,7	
Kiefernbruch/Feuchtwiese bei Fischwasser	14,3	
Erweiterung Zinswiesen	36,3	
Feuchtwiesen bei Buchhain	111,3	
Verbund Lehmannsteich – Flächen südlich Lehmannsteich	30,1	
Verbund Graseteich – Lehmannsteich	43,1	
Verbund Lehmannsteich – Lugkteich	52,1	
Frisch- und Feuchtwiesen im Fichtwaldgebiet	1 274,8	
Grünland nordwestlich Kosilenzien	243,0	
Grünland an der Schacke bei Drößig	25,2	
"Moorlandschaft" nordwestlich von Pechhütte	63,6	
Grünland östl. NSG „Schadewitz“	131,1	
Grünland der Kremitz-Niederung	246,2	

5.2.4 Entwicklungsflächen der Trockenbiotope

Als Entwicklungsflächen für trockene Biotope wurden die in Tab. 27 zusammengestellten Flächen ausgewiesen. Die Kiesgruben südlich Hennersdorf bilden hierbei einen wichtigen Trittstein im Verbund mit weiteren Abgrabungen in der Münchhausener Heide und Bürgerheide. Mit dem Südhang Naundorf bei Schlieben wurde ein z.T. mit trockenem bis frischen Eichenmischwald, Kiefern-mischwald und Kiefernforst bewaldeter, z.T. mit kleinflächigen Trockenrasengesellschaften, wie Grasnelken-Raublattschwingelrasen ausgestatteter Hangbereich eines aufragenden Grundmoränenzuges in die Entwicklungsflächen aufgenommen. Bedeutsam sind zudem weitere lineare Bestände von *Calluna*-Heiden und Trockenrasen auf Energietrassen, welche nicht in die Bestandsflächen des Biotopverbundes integriert sind. Diese Flächen können teilweise über mehrere Kilometer als hervorragende Verbindungselemente und Ausbreitungskorridore für Arten der Trocken Heiden in den ansonsten geschlossenen Waldgebieten fungieren (z.B. Lindthaler und Lieskauer Heide, Prossmarker

Heide u.a.). Dementsprechend sollten sie als Bestandteile des Biotopverbundes gezielt erhalten und entwickelt werden.

Tab. 27: Entwicklungsflächen der Trockenbiotope für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Flächenbezeichnung	Fläche [ha]	Entwicklungsziele
Kiesgruben südlich Hennersdorf	7,4	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege und Entwicklung von Trocken- und Magerrasen durch Beweidung oder Pflegemahd • Erhalt linearer Heidebestände an Straßenböschungen, Weg- und Waldrändern (keine Versiegelung) sowie auf Energietrassen (Vermeidung von Aufforstungen, Zwischenkulturen und Wildäckern, kein Mulchen)
Südhang Naundorf	1,1	
Bergkuppe Prestewitz	1,4	
Südlich Flugplatz Holzdorf	14,0	
Energietrassen in der Bergaer, Prossmarker, Großkrausniker, Kleinkrausniker, Lindthaler, Lieskauer, Drössiger und Lugauer Heide, die nicht in Bestandsflächen integriert sind	50,5	

5.2.5 Entwicklungsflächen der Gewässer und Moore

Als Gewässer-Entwicklungsflächen wurden zunächst ca. 167 km Fließgewässer und Gräben erfasst, die mit Hilfe geeigneter Maßnahmen der Renaturierung zu funktionalen Bestandteilen des Biotopverbunds entwickelt werden können. Eine Auswahl dieser Gewässer und die entsprechenden Entwicklungsziele enthält die nachstehende Tab. 28. Daneben wurden 267 ha Stillgewässer und 111 ha degradierte Moor- und Feuchtheidegebiete in die Entwicklungsflächen einbezogen. Mit einer geeigneten Pflege des „Großen Pulers“ westlich von Göllnitz kann langfristig ein „Moorverbund“ mit dem Großen und Kleinen Jaser hergestellt werden.

Tab. 28: Entwicklungsflächen der Gewässer und Moore für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Fließgewässer	Länge [km]	Entwicklungsziele
Bache Lugau	5,52	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Lauf- und Strömungsdiversität, Zulassung der natürlichen Entwicklung an entsprechenden Initialstellen • gruppenweise bzw. abschnittsweise auch lineare Böschungsbepflanzungen an auffallend struktur- und gehölzarmen Gewässerabschnitten (Weichholzinitiale) • gewässerschonende Unterhaltung
Breiter Graben Lichtena-Werenzhain	7,33	
Flösse	15,44	
Forellenbach Dobra	1,93	
Graben Schönborn	3,44	
Hungerborn-Schachtgraben	6,67	
Landgraben Sonnewalde	18,17	
Schacke	16,64	
Schlottengraben	1,78	
Ziethgraben	8,12	
Stillgewässer	Fläche [ha]	Entwicklungsziele
Abgrabung Beutersitz/Wildgrube	6,3	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Pflege von Kleingewässern • Gewährleistung einer langfristig störungsarmen Entwicklung (große Kieseeseen)
Weiherr am Gut Prieschka	0,9	
Kieseeseen Mühlberg	259,8	
Moore und Feuchtheiden	Fläche [ha]	Entwicklungsziele
Feuchtheide bei Lieskau	9,6	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilisierung des Wasserhaushaltes • ggf. Entnahme von Nadelgehölzen
Großer Puler	101,5	

5.2.6 Sonstige Entwicklungsflächen

Unter den sonstigen Entwicklungsflächen werden meist innerhalb von Abgrabungen gelegene Biotopkomplexe aus unterschiedlichen Gewässer-, Wald- Gehölz- und Trockenbiotopen zusammengefasst (Tab. 29). So handelt es sich bei der Sandgrube Prestewitz beispielsweise um ein kleines, nördlich von Prestewitz gelegenes und aufgelassenes Sandabbaugebiet mit einem kleinräumigen Mosaik aus Trocken- und Magerrasen, Kleingewässern, Röhrichten und Vorwaldstadien. Das Gebiet ist bereits Lebensraum mehrerer Amphibien- und Reptilien- sowie zahlreicher Insektenarten.

Unter den Gebieten befinden sich auch einige noch in Betrieb befindliche Kiesgruben, welche in der Regel bereits für den Biotopverbund geeignete Teilflächen aufweisen oder spätestens nach Einstellung der Abbautätigkeiten unter den Gesichtspunkten des Biotopverbundes weiter entwickelt werden sollten. Wesentliche Entwicklungsziele werden in der Tab. 29 dargestellt.

Tab. 29: Sonstige Entwicklungsflächen für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster

Flächenbezeichnung	Fläche [ha]	Entwicklungsziele
Tongrube bei Crinitz	17,9	<ul style="list-style-type: none"> • Zulassen der natürlichen Sukzession, weitgehender Verzicht auf „Rekultivierung“ und Sanierung • Erhalt von Kleingewässern und Trockenrasen • schutzverträgliche Regelung sonstiger Nutzungsinteressen (Erholung, Badebetrieb usw.)
Sandgrube Gorden	3,3	
Bad Aegir	6,0	
Sandgrube Prestewitz	3,1	
Kiesgrube Hennersdorf	63,5	
Kiesgruben Haida	479,9	
Kiesgrube Zeischa	171,3	
Kiesgrube Kraupa	57,4	

5.3 Sicherung unzerschnittener und störungsarmer Räume

5.3.1 Raumordnerisch-planerische Maßnahmen

Berücksichtigung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR)

Die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme insbesondere für Siedlungs- und Verkehrszwecke stellt eines der wichtigsten Handlungsfelder auf dem Weg zu einer nachhaltigen und umweltgerechten Entwicklung dar. Der Erhaltung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZV-Räume) kommt sowohl innerhalb des Landkreises als auch auf bundesweiter und sogar internationaler Ebene eine große Bedeutung bei der Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft im Sinne des § 1 BNatSchG zu. Für den Aufbau eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems leistet die frühzeitige Berücksichtigung und Erhaltung der UZV-Räume einen entscheidenden Beitrag. Die Sicherung großer, zusammenhängender Räume mit geringer Fragmentierung, Zersiedelung und Zerschneidung sollte ein entscheidendes Argument bei Neu- und Ausbautvorhaben der Infrastruktur sein (GAWLAK 2001).

In der Karte 4 werden die vom Bundesamt für Naturschutz ausgewiesenen unzerschnittenen verkehrsarmen Räume > 100 km² für den Landkreis Elbe-Elster dargestellt. Damit wird eine Datengrundlage vor allem für Verkehrswegeplanungen auf Bundesebene geliefert, die im oben genannten Sinne die stärkere Berücksichtigung unzerschnittener verkehrsarmer Räume in der planerischen Praxis ermöglicht. Von den 14 im Landkreis enthaltenen Teilflächen ragen einige jedoch nur mit kleineren Flächenanteilen in das Kreisgebiet hinein.

Flächen der UZVR, welche innerhalb des Landkreises mehr als 100 km² umfassen, sind

- die Hohenleipische Hochfläche und Teile der Tröbitzer Hochfläche und Kleine-Elsterniederung zwischen Hohenleipisch, Elsterwerda, Bad Liebenwerda, Tröbitz und Schönborn (131,6 km²),
- Teile der Freilebener, Lebusaer und Hohenbuckoer Hochfläche sowie des Wildenauer Beckens (126 km²),
- Schraden und Pulsnitz-Niederung (108,2 km²).

Eine Fläche von annähernd 100 km² erreichen außerdem Teile der Crinitzer und Babbener Hochfläche und des Kirchhain-Finsterwalder Beckens (96,6 km²) sowie Kirchhain-Finsterwalder Waldgebiet/Kirchhain-Finsterwalder Becken mit 83,1 km² (siehe Karte 4).

Zusätzlich zu den vom BfN ausgewiesenen Räumen wurden für den Landkreis weitere verkehrsarme und unzerschnittene Räume unterhalb der Flächenschwelle von 100 km² ermittelt und in die Karte 4 aufgenommen. Die Zahl und Größen der für den Biotopverbund bedeutsamen Flächen im Landkreis können der Tab. 30 entnommen werden.

Tab. 30: Anzahl und Flächen der Unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) im Landkreis Elbe-Elster

UZVR-Größenklasse	Anzahl der Flächen	Fläche [km ²]	Flächenanteil im Landkreis EE
UZVR > 100 km ² (Quelle: BfN)	14	805,79	42,4 %
UZVR > 50 km ²	4	227,17	12,0 %
UZVR < 50 km ²	10	259,86	13,7 %
Gesamt	28	1 292,82	68,1 %

Für die UZVR können aus Sicht des Biotop- und Habitatverbunds folgende Behandlungsgrundsätze formuliert werden:

- weitestgehender Erhalt der Unzerschnittenheit zur Bewahrung großräumiger Wander- und Vernetzungsbeziehungen (Zielarten: u.a. Wolf, Rothirsch),
- Berücksichtigung der UZVR im Rahmen von Neu- und Ausbauprojekten der Infrastruktur,
- Berücksichtigung der UZVR bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und Vermeidung der Zerschneidungswirkung in diesen Räumen durch große Windfelder,
- mittel- bis langfristige Erhöhung der „Durchlässigkeit“ der Landschaften für Arten mit hohen Raumansprüchen bzw. wandernde Arten, d.h. vor allem Entschärfung bestehender Konfliktpunkte (siehe Kap. 5.3.2).

5.3.2 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Maßnahmen zur Erhöhung der „Durchlässigkeit“ von Landschaften sind vorrangig an konfliktträchtigen Schnittpunkten von Verkehrswegen und Wanderkorridoren von Arten mit höheren Raumansprüchen und/oder saisonalen Wanderungen vorzunehmen. Als hauptsächliche Zielartengruppen wurden hierbei die Amphibien und die Säugetiere, wie Fischotter, Biber, Wolf und Rothirsch, berücksichtigt. Mit der Umsetzung zerschneidungsmindernder Maßnahmen, die zumeist in der Installation von Querungshilfen, wie Straßendurchlässe oder Grünbrücken bestehen wird, sind jedoch auch für andere Arten und Artengruppen positive Effekte zu erwarten (z.B. Kleinsäuger, Wirbellose).

Maßnahmen für Fischotter und Biber

Die Verkehrsmortalität gilt neben dem allgemeinen Lebensraumverlust und der fortlaufenden Zerschneidung großräumiger, naturnaher Landschaften für beide Arten als die hauptsächliche Gefährdungsursache in Deutschland. Auch im Landkreis Elbe-Elster sind mehr als 80 % der tot aufgefundenen Biber und Fischotter Straßenverkehrsoffer (EBERSBACH et al. 1998, 1999). Aufgrund seines dichten Gewässernetzes bildet der Landkreis für den Biber und den Fischotter einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg. Dementsprechend hoch ist die Verantwortung des Landkreises für den Schutz beider Arten.

Ein besonders hohes Gefährdungspotential bergen Gewässer kreuzende Verkehrswege (Straße und Schiene), die von Otter und Biber aufgrund nicht artenschutzgerechter Kreuzungsbauwerke (Verrohrungen, Wehre, Brücken) nicht unterquert werden können. Daneben können Verkehrsverluste auch in größerer Entfernung von Gewässern auftreten, da insbesondere der Fischotter, in kleinerem Umfang aber auch der Biber Überlandwanderungen unternimmt. Als konfliktträchtig ist in diesem Zusammenhang z.B. die Bundesstraße B 101 zwischen der Kremitz- und der Schwarze-Elster-Niederung zu erwähnen.

Als wichtigste Schutzmaßnahmen im Rahmen des Biotopverbunds sind daher drei Punkte anzuführen:

1. die weitestgehende Vermeidung neuer Landschaftszerschneidungen und die Sicherung bzw. Wiederherstellung großräumig vernetzter Lebensräume; bei raumplanerischen Maßnahmen, wie Neu- und Ausbauprojekten der Infrastruktur sind in diesem Zusammenhang die Bestands- und Entwicklungsgebiete des Biotopverbundes wie auch die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) heranzuziehen und zu berücksichtigen (vgl. Kap. 5.3.1);
2. eine schonende Gewässerunterhaltung und die Renaturierung naturferner Gewässer und ihrer Uferstrukturen und

3. die Schaffung artenschutzgerecht gestalteter Kreuzungsbauwerke im Rahmen der Verkehrswegeplanung (Straße/Schiene) bei Neu-, Umbau- oder Ausbautvorhaben sowie die Entschärfung vorhandener Gefahrenstellen (Umbau von Querungsbauwerken) zur Gewährleistung gefahrloser Durchwanderungsmöglichkeiten einschließlich der Gefahrenpunkte in Siedlungsräumen.

In der Tab. 31 wurden die mit höchster Priorität zu entschärfenden Gefahrenstellen dargestellt. Dabei handelt es sich in der Regel um Gefahrenbereiche mit mehrfachen Totfunden von Fischotter und/oder Biber. Insgesamt besteht ein Maßnahmebedarf jedoch für mindestens 66 Konfliktpunkte im Landkreis. Diese wurden in einer Übersichtstabelle im Anhang zusammengestellt (Tab. A 1).

Tab. 31: Verkehrsbedingte Gefahrenstellen für Fischotter und Biber mit prioritärem Maßnahmebedarf im Landkreis Elbe-Elster

Gewässer	Anlagenbezeichnung	Anlagenbeschreibung
Kremitz	Kremitzbrücke L69 Schlieben-Oelsig	Rahmendurchlassbrücke in Komb. mit Wehr
Pulsnitz	Eisenbahnbrücke über die Pulsnitz	Brücke ohne Ufersäume bis Mittelwasser bzw. Einstau des unterhalb liegenden Wehres Kotschka
Kleine Elster	L702, Brücke Kleine Elster Kirchhain-Werenzhain	Brücke ohne Uferpassage in Komb. mit Stauanlage Kl. Elster u. Wehr im Breiten Graben
Maasdorfer Teiche	DL L653	Durchlass zwischen Kleinem und Großem Maasdorfer Teich
Herzberger Mühlgraben	Kreuzung Mühlgraben - B87	Durchlass und Verrohrung erheblicher Länge
Münchener Mühlgraben - Riecke	L60 Brücke Riecke	Wölbedurchlass mit Stautafelwehr
Oppelhainer Landgraben	DL L622 mit Radwegbrücke	DL in Komb. mit Stauanlage
Seeschleuse Mühlberg	DL Straße Mühlberg-Fichtenberg	DL am Deich der Alten Elbe in Komb. mit Siel
Gordener Hauptgraben	DL L62 Staupitz-Sorno	DL in Komb. mit Stauanlage
Körbaer Teich	Staudamm Körbaer Teich an K6252	Unüberwindbares Ablassstaubauwerk zusammen mit Kreisstraße auf Staudamm
Stechauer Mühlgraben	L69 Frankenhain-Stechau	Durchlass in Komb. mit Stauanlage
Mühlgraben Neumühl	Brücke Mühlgraben Neumühl	Brücke mit Einlaufwehr Mühle
Floßkanal Elsterwerda	Brücke Floßkanal	Brücke in Komb. mit Stau und Sohlabsturz zu Schleuse
Pfeifgraben	Rohrdurchlass K6204 Elsterwerda-Merzdorf	DL mit anschließender Verrohrungsstrecke in Komb. mit Stauanlage

Amphibienschutzmaßnahmen

Insgesamt 30 Konfliktpunkte im Kreuzungsbereich von Verkehrswegen und Amphibienwanderwegen wurden aufgrund des erhöhten Maßnahmebedarfs in die Karte 2 aufgenommen. Von der Verkehrsgefährdung betroffen sind vor allem laichplatztreue Arten und solche, bei denen unter günstigen Witterungsbedingungen große Teile der Population explosionsartig wandern. Hierzu zählen im Landkreis Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch und die Molcharten. Im Sinne der Konfliktminderung sind neben der Vermeidung neuer Landschaftszerschneidungen an den akuten Gefährdungsstellen Querungshilfen vorzusehen, z.B. im Zuge von Straßenausbauvorhaben. Unter Umständen kann es zudem sinnvoll sein, Ersatzhabitats (Laichgewässer mit strukturreichen Landlebensräumen) zu schaffen, um Konfliktpunkte zu entschärfen. Die Tab. 32 enthält prioritäre Konfliktpunkte mit

entsprechendem Maßnahmebedarf. Ein Teil dieser Querungsbereiche wird seit Jahren mit mobilen Amphibienschutzzäunen betreut, für den größeren Teil fehlt jedoch jeglicher Schutz.

Tab. 32: Verkehrsbedingte Gefahrenstellen für Amphibien mit prioritärem Maßnahmebedarf im Landkreis Elbe-Elster

Lage	Mobiler Zaun	Arten (Auswahl)
Beutersitz (Bahnhof) Richtung Langennaundorf	ja	Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Erdkröte
Finsterwalde Richtung Eichholz	nein	
Finsterwalde Richtung Ponnsdorf	nein	
Frankena Richtung Schönnewalde	nein	
Freilebener Teiche, B 87 Richtung Lebus	ja	Wechselkröte, Knoblauchkröte, Moorfrosch
Grauwinkel Richtung Schönnewalde	nein	
Hennersdorf Richtung Finsterwalde, L 60	nein	
Hohenbucko Bahnhof Richtung Landkreisgrenze	nein	
Hohenbucko Richtung Proßmarke	ja	Knoblauchkröte
Hohenleipisch Richtung Gorden	ja	
Langennaundorf Richtung München	nein	
Lindena LSG	nein	
Lindena Richtung Doberlug-Kirchhain	nein	
Maasdorf Richtung Thalberg (Maasdorfer Teiche)	nein	
Ortsausgang Massen Richtung Gröbitz	nein	
Ortsausgang Richtung Elsterwerda Süd	nein	
Ortsausgang Tröbitz Richtung Wildgrube	ja	Erdkröte, Molche
Ortseingang Gröbitz	nein	
Ortseingang Ponnsdorf aus Richtung Finsterwalde	ja	Erdkröte, Knoblauchkröte, Moorfrosch
Ortseingang Tröbitz	ja	Erdkröte
Ortslage Bad Liebenwerda- Weinberge	nein	
Ortslage Falkenberg (3 Wechsel)	nein	
Ortslage Tanneberg bis Ortseingang Massen	nein	
Ortsverbindung Naundorf Richtung Proßmarke	nein	
Sallgast Richtung Henriette	ja	Erdkröte, Grasfrosch, Molche
Sonnewalde Richtung Zeckerin	nein	
Stechau Richtung Hilmersdorf	ja	Erdkröte, Knoblauchkröte, Grasfrosch, Molche
Tanneberg Richtung Möllendorf	nein	

Sonstige Querungshilfen

Ein dringender Bedarf an Querungshilfen wird zur Minderung von Zerschneidungseffekten weiterhin für folgende Bereiche gesehen (siehe auch Karte 4):

- B 87 in Höhe der Hohenbuckoer Heide und Naundorfer Heide, sensibler Zerschneidungsbereich der ansonsten unzerschnittenen und störungsarmen Waldgebiete im Norden des Landkreises, hier sind Erfordernis und Möglichkeiten der Anlage von Grünbrücken (z.B. bei Ausbaivorhaben) zu prüfen;
- Bahnlinie Berlin – Dresden in Höhe des Lugkteichgebietes westlich Sonnewalde, sensibler Bereich und Konfliktpunkt für Biber, Fischotter, Seeadler, Kranich u.a., Querungshilfen dringend erforderlich, hier sind ggf. auch Erfordernis und Möglichkeiten von Überflughilfen zu prüfen;

- B 96 zwischen Lieskau und Massen, Erfordernis von Querungshilfen prüfen zwecks Waldverbunds zwischen Babbener/Lieskauer Heide und Schacksdorfer Heide.

6 Umweltbericht

6.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit Einführung der Strategischen Umweltprüfung (SUP) durch das neugefasste Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sind gemäß § 14b Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 1.9 auch Landschaftsplanungen einer SUP zu unterziehen.

Ziel der SUP ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden. Dies geschieht, indem die umweltrelevanten Informationen in Form eines Umweltberichts aufgearbeitet werden und die Planaufstellung um verschiedene Verfahrensschritte – wie z.B. die Öffentlichkeitsbeteiligung – ergänzt wird. Ergebnis der Strategischen Umweltprüfung ist eine Darstellung der Auswirkungen des Plans bzw. des Programms auf die Umwelt.

Die Landschaftsplanung nimmt bezüglich der SUP eine Sonderstellung ein, da sie ein schutzgutübergreifendes und integratives Planungsinstrument ist (PETERS & BALLA 2006). Sie ist einerseits selbst einer SUP zu unterziehen, andererseits sind ihre Inhalte bei der Prüfung anderer Planungen oder Programme zu berücksichtigen.

Da die Vorgaben zur Landschaftsplanung den Anforderungen der SUP-Richtlinie bereits weitgehend entsprechen, sieht § 19a des UVPG nicht die Erstellung eines vollständigen Umweltberichts entsprechend der in § 14g UVPG genannten Inhalte, sondern nur die Ergänzung der Landschaftsplanung um die fehlenden SUP-Elemente vor (PETERS & BALLA 2006). Dabei sind die Umweltauswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter zu bewerten und zu dokumentieren.

Der rechtlichen Verpflichtung, die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes einer Strategischen Umweltprüfung zu unterziehen, kommt der Landkreis Elbe-Elster als untere Naturschutzbehörde mit den nachfolgenden Ausführungen nach.

Die wesentlichen Prüf- und Arbeitsschritte bei der Durchführung der Strategischen Umweltprüfung sind:

1. die Feststellung der SUP-Pflicht gemäß § 14a-d UVPG
2. die Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) gemäß § 14f UVPG
3. die Erstellung eines Umweltberichts gemäß §14g UVPG
4. die Beteiligung anderer Behörden gemäß §14h UVPG
5. die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß §14i UVPG
6. die grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 14j UVPG, sofern erforderlich
7. die abschließende Bewertung und Berücksichtigung gemäß §14k UVPG
8. die Bekanntgabe der Entscheidung über die Annahme des Plans oder Programms gemäß §14l UVPG
9. die Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) gemäß § 14m UVPG
10. ggf. gemeinsame Verfahren gemäß § 14n UVPG.

6.2 Kurzdarstellung der wesentlichen Ziele und Inhalte der Biotopverbundplanung

Gegenstand der Planung ist die Erstellung des Fachbeitrages zum Biotopverbund als erster Schritt der etappenweisen Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster. Die Biotopverbundplanung kann als Entscheidungsgrundlage für die Schaffung technischer Verbundstrukturen dienen, z.B. bei der Anlage von „Grünbrücken“ über bestehende Verkehrsverbindungen, um der zunehmenden Fragmentierung der Lebensräume – insbesondere von Arten mit hohen Raumansprüchen – entgegenzuwirken.

Vordergründiges Ziel der Planung ist dementsprechend der Schutz und die Pflege ausreichend großer und ökologisch funktionsfähiger Lebensräume, welche über geeignete Verbindungselemente (Trittsteine, Wanderkorridore, usw.) in einem räumlich funktionalen Verbund zueinander stehen. Die Bestandteile des Biotopverbundes sind zunächst aus den gesetzlichen Erfordernissen entsprechend § 1a BbgNatSchG herzuleiten. Naturschutzgebiete, nach § 32 geschützte Biotope sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sind nach § 1a (3) Pkt. 1-3 BbgNatSchG in Brandenburg per se Bestandteile des Biotopverbundes. Zusätzlich können nach entsprechender Eignungsprüfung entsprechend § 1a (3) Pkt. 4 BbgNatSchG weitere Flächen und Elemente einschließlich Teilen von Landschaftsschutzgebieten, Naturparks und Europäischen Vogelschutzgebieten zu den Bestandsflächen gezählt werden, wenn sie zur Erreichung der Ziele des Biotopverbundes geeignet sind.

Für den Landkreis Elbe-Elster konnten insgesamt 65 Gebiete mit einer naturschutzfachlichen Bedeutung für den Biotopverbund ermittelt werden. Diese nehmen eine Gesamtfläche von 44.998,4 ha ein, was einem Anteil von 23,7 % an der Fläche des Landkreises entspricht. Unter diesen erlangen sechs Gebiete eine länderübergreifende und 21 Gebiete eine landesweite bzw. überregionale Bedeutung. Weitere 38 Gebiete besitzen eine regionale Bedeutung im Landkreis.

Die Waldgebiete des Landkreises stellen aufgrund der weitgehenden Störungsarmut und Unzerschnittenheit entscheidende Kernflächen des Biotopverbunds und bedeutende Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten mit hohen Raumansprüchen dar. Die großen Kernflächen werden durch kleinere Waldgebiete und Verbindungskorridore funktionell vernetzt und ergänzt, stellenweise bestehen hinsichtlich der Vernetzung auch Defizite. Die stärksten Zerschneidungseffekte sind entlang vielbefahrener Bahnstrecken und einiger Bundesstraßen zu verzeichnen und müssen mittel- bis langfristig abgebaut werden. Vorgeschlagene Maßnahmen betreffen u.a. den ökologischen Waldumbau sowie Maßnahmen der Waldmehrung in defizitär ausgestatteten Landschaftsräumen.

Defizite bestehen auch im Gewässerverbund, einerseits aufgrund von Strukturmangel und naturfernem Ausbau, zum anderen infolge von Zerschneidung durch Verkehrswege an Fließ- und Stillgewässern. Hinsichtlich der Eignung für den Biotopverbund besteht somit auch innerhalb der gesetzlichen Bestandteile des Biotopverbundes das Erfordernis, wichtige Verbundfunktionen mit Hilfe geeigneter Maßnahmen zu verbessern bzw. zunächst wiederherzustellen. Die Maßnahmen müssen auf eine umfassende Gewässerrenaturierung und -pflege, die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern sowie die Entschärfung von Gefahrenstellen für wandernde Arten, wie Amphibien, Fischotter, Biber, Wolf oder Rothirsch abzielen.

Im Zuge der vorliegenden Planung wurden weitere 71 Gebiete mit insgesamt 5.704 ha als Entwicklungsflächen des Biotopverbundes ausgewiesen, darunter 1.637 ha als Entwicklungsflächen für Wälder und Feldgehölze und 2.812 ha für Frisch- und Feuchtgrünländer. Hinzu kommen ca. 167 km lineare Entwicklungsflächen entlang von Gräben und Fließgewässern. Eine hohe Priorität wird im Rahmen des Verbundkonzepts zudem den Unzerschnittenen Verkehrsarmen Räumen (UZVR) eingeräumt, die z.B. im Rahmen von Ausbauvorhaben der Infrastruktur Berücksichtigung finden müssen.

6.3 Untersuchungsrahmen

Entsprechend § 14f Abs. 4 UVPG sind die Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans (Biotopverbundplanung) berührt werden, bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens zu beteiligen. Neben den Behörden, deren Zuständigkeit bei den Schutzgütern des Naturschutzrechts liegt, sind auch diejenigen Behörden einzubeziehen, deren Aufgabenbereich die Schutzgüter „Mensch“ sowie „Kultur- und sonstige Sachgüter“ umfasst.

Anstelle eines einmaligen Scoping-Termins wurde im Rahmen einer ersten Beteiligung 50 Behörden und Verbänden ein Vorentwurf der Biotopverbundplanung (Kap. 1-4 und Karte 1) zur Verfügung gestellt. Der Vorentwurf diente der Orientierung über den Untersuchungsumfang und -rahmen, und den Behörden und Verbänden wurde die Möglichkeit der Stellungnahme hierzu eingeräumt. Insgesamt 21 Behörden und drei Verbände nahmen zum Vorentwurf der Planung Stellung und gaben Hinweise zum Untersuchungsrahmen.

6.3.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für die SUP umfasst die Fläche des Landkreises Elbe-Elster in den Grenzen der Verwaltungsreform von 1994. Über die Grenzen des Landkreises hinausgehende Betrachtungen (z.B. grenzübergreifende Schutzgebiete, Verbundstrukturen usw.) wurden mit den Nachbarlandkreisen abgestimmt und fließen in die Planungskonzeption ein. Bei der Umsetzung von Maßnahmen, die sich über die Grenzen des Landkreises erstrecken (z.B. Renaturierung von Fließgewässern, Waldumbau usw.) sind die Auswirkungen im Rahmen der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsverfahren zu untersuchen.

6.3.2 Aufgetretene Schwierigkeiten, Datenlücken

Die flächenhafte Darstellung der Biotope außerhalb von Bestands- und Entwicklungsflächen in den Karten 1-3 gibt den Datenbestand der CIR-Luftbildinterpretation bis zum Jahr 1997 wider. Es muss daher in einzelnen Fällen mit Abweichungen zur aktuellen Situation gerechnet werden, beispielsweise bezüglich der Wald-Offenland-Verteilung, der Bebauung in ortsnahen Bereichen oder zwischen den Nutzungsformen Grünland und Acker. In einigen Fällen erfolgte ein Abgleich mit aktuelleren Luftbildern, anderen Planungen (z.B. Flächennutzungsplänen) oder eine Prüfung vor Ort. Eine flächendeckende Aktualisierung war jedoch nicht möglich. Es fehlte zudem eine flächendeckende digitale Datengrundlage bezüglich der nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotope. Diese wurden entsprechend dem vorliegenden Datenbestand sowie auf der Grundlage zahlreicher Zuarbeiten und eigener Kenntnisse berücksichtigt.

6.3.3 Schutzgüter

Da die Vorschriften zur Landschaftsplanung den Anforderungen der SUP-Richtlinie bereits weitgehend genügen, übernimmt die Landschaftsplanung zumindest teilweise die Funktion eines Umweltberichts und ist wesentliche Grundlage bei der SUP anderer Pläne und Programme (z.B. Regionalplanung). Ein Teil der zu betrachtenden Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG wird in der vorliegenden Planung ohnehin umfassend behandelt, insbesondere die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ sowie „Landschaft“. Eine Ergänzung der Auswirkungsprognosen ist daher insbesondere um die Schutzgüter

- Boden, Wasser, Klima/Luft,
- Mensch und menschliche Gesundheit,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

vorzunehmen. Weiterhin sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu bewerten.

Unter den Schutzgütern „Boden, Wasser, Klima/Luft“ werden im Wesentlichen ökologische Funktionen wie die natürliche Bodenfruchtbarkeit, das Wasserspeichervermögen des Bodens, der Landschaftswasserhaushalt, die Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte oder die lokalklimatischen Verhältnisse verstanden. Hierbei bestehen vielfältige Wechselbeziehungen zum Schutzgut „Mensch und menschliche Gesundheit“ und zu den biotischen Schutzgütern.

Unter dem Schutzgut „Mensch und menschliche Gesundheit“ werden für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen essentielle Faktoren wie die Erholungsfunktion oder auch die Naturerlebnisfunktion der Landschaft erfasst. Maßstabsbedingt kann die direkte Wohn- und Wohnumfeldfunktion auf dieser Planungsebene nicht berücksichtigt werden. Ebenso bleiben in diesem Planungsmaßstab Merkmale wie das siedlungsnahes Freiflächenangebot, das Wegnetz oder die Freizeit- und Erholungsinfrastruktur unberücksichtigt. Der Faktor Immissionen (Schadstoffe, Lärm, Geruch) wird von der vorliegenden Planung nicht berührt und bleibt ebenfalls unberücksichtigt.

Das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ umfasst Zeugnisse menschlichen Handelns und Wirkens mit Relevanz für den Denkmalschutz oder die Heimatpflege. Hierzu zählen archäologische Bodendenkmale, Baudenkmale und historische Kulturlandschaften. Da sich die BVP überwiegend auf den nicht besiedelten Bereich bezieht, werden nur Kultur- und Sachgüter der freien Landschaft hinsichtlich möglicher Betroffenheiten durch die Erfordernisse und Maßnahmen der Planung betrachtet. Die Belange des Bodendenkmalschutzes sind nach Maßgabe des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) zu behandeln. Eine Denkmalliste des Landkreises Elbe-Elster (Stand: 31.12.2008) ist der vorliegenden Planung als Anlage beigefügt.

Die Denkmalliste des Landkreises unterscheidet:

- a) Bodendenkmale
(z.B. Gräberfelder, alte Dorfkerne, historische Siedlungen, Rast- und Werkplätze, Wüstungen, Kirchen, Friedhöfe)
- b) Durch Satzung geschützte Denkmalsbereiche
(z.B. die Stadtkerne von Doberlug, Kirchhain, Schönwalde und Uebigau, Eisenbahnersiedlung Falkenberg)
- c) Denkmale übriger Gattungen
(z.B. Einzelgebäude, historische Wohnhäuser, Einzelgehöfte, Dorfkirchen).

Darüber hinaus existieren weitere, noch nicht in die Denkmalliste aufgenommene Bodendenkmale. Auch diese unterliegen dem Schutz des BbgDSchG. Gegebenenfalls sind auch Denkmale der benachbarten Landkreise zu berücksichtigen.

6.3.4 Abschichtung

Paragraph 14 Abs. 3 UVPG sieht vor, dass für Pläne und Programme, die Bestandteil eines mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozesses sind, zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens festgelegt werden soll, auf welcher Stufe des Prozesses bestimmte Auswirkungen schwerpunktmäßig geprüft werden sollen (Abschichtung). Die Umsetzung der in der Biotopverbundplanung vorgeschlagenen Maßnahmen des Naturschutzes setzt in vielen Fällen ein förmliches Zulassungsverfahren voraus. So ist z.B. für die Umsetzung von Maßnahmen der Gewässerrenaturierung oder Gewässerinstandsetzung in der Regel ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich. Die Umweltauswirkungen werden in solchen Fällen auf der Vorhabensebene konkret überprüft. Bei einem regionalen Planwerk wie dem Landschaftsrahmenplan ist daher der Verweis auf vorhabenbezogene Überwachungsmaßnahmen im nachgeordneten Verfahren zulässig. Eine vorhabensbezogene Überwachung der Umweltauswirkungen erfolgt im Sinne der planerischen Abschichtung bei der Zulassung der Einzelmaßnahmen.

6.4 Inhalte und Prüftiefe der Auswirkungsprognose

Im Zuge der SUP sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG einzuschätzen. Hierzu zählen sowohl negative als auch positive Auswirkungen. In diesem Sinne dient der Umweltbericht zur Biotopverbundplanung der nachvollziehbaren Darstellung aller möglichen erheblichen Umweltauswirkungen.

Eine Auswirkungsprognose ist prinzipiell für alle Schutzgüter des UVPG zu erstellen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzrechts („Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“) dürften in ihrer Gesamtheit und hinsichtlich der festgelegten Ziele in der Regel positiv sein, da die vorliegende Biotopverbundplanung bereits in ihrem Grundgedanken auf den Schutz, die Pflege und Entwicklung naturnaher und ökologisch funktionsfähiger Lebensräume und Landschaften ausgerichtet ist. Für die Schutzgüter „Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ muss hingegen geprüft werden, ob möglicherweise auch erhebliche negative Auswirkungen auftreten können.

Nach der SUP-Richtlinie sind Pläne und Programme in ihrer Gesamtheit und damit hinsichtlich jeder ihrer Festlegungen prüfpflichtig. Es können jedoch Untersuchungsschwerpunkte gesetzt werden. Die Auswirkungsprognose der SUP zur vorliegenden Planung konzentriert sich daher stark auf die flächenkonkreten Maßnahmen und Schwerpunktbereiche. Da andere grundlegende Entwicklungsziele auf der Planungsebene des LRP noch allgemein formuliert sind, ist in solchen Fällen die Ableitung konkreter Auswirkungen nicht möglich, insbesondere aufgrund fehlender räumlicher und quantifizierbarer Angaben. Hier können z.T. nur verbal-argumentative Aussagen getroffen werden. Für die flächenkonkreten Maßnahmebereiche innerhalb der Bestands- und Entwicklungsflächen erfolgt hingegen eine vertiefende Betrachtung und Auswirkungsprognose.

Demgegenüber wird die im ersten Schritt der Planung erfolgte Flächenauswahl der Bestandsflächen des Biotopverbundes, die sich aus den gesetzlichen Grundlagen (§ 1a BbgNatSchG) herleitet und z.T. gutachterlich ergänzt wurde, keiner vertiefenden Prüfung unterzogen, da dieser formale Planungsschritt zunächst keine erheblichen Umweltauswirkungen nach sich zieht.

6.5 Auswirkungsprognose

6.5.1 Prognose der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen der Festlegungen der Biotopverbundplanung auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG

Die vorliegende Biotopverbundplanung für den Landkreis Elbe-Elster stellt eine räumliche Zielkulisse des Naturschutzes dar und beinhaltet Flächen, die sich bereits in einem naturbetonten Zustand befinden oder sich in einen solchen entwickeln lassen. Zur Umsetzung des Biotopverbunds sind sowohl in den Bestandsflächen des Biotopverbunds, die sich aus den gesetzlichen Grundlagen herleiten (§ 1a BbgNatSchG, vgl. Kap. 2.1.3, 4.1) als auch in den ausgewiesenen Entwicklungsflächen (vgl. Kap. 5.2) bestimmte Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich. Die potenziellen erheblichen Auswirkungen dieser vorgeschlagenen Maßnahmen werden im Folgenden einer vertiefenden Betrachtung unterzogen. Die Auswirkungsprognosen werden dabei anhand von Hauptlebensraumtypen bzw. von Ziele-/Maßnahmekomplexen gegliedert.

Ausgangspunkt der Prognose ist der aktuelle Zustand des jeweils betrachteten Schutzgutes ohne die Umsetzung der vorgeschlagenen Erfordernisse und Maßnahmen. Der in der BVP dargestellte Maßnahmebedarf resultiert unmittelbar aus dem gegenwärtigen Zustand der Schutzgüter des Naturschutzrechts und der Gegenüberstellung mit den Zielen und Grundsätzen des Biotopverbunds (Defizitanalyse, vgl. Kap. 4 und 5).

Für die Einschätzung der Erheblichkeit wird eine dreistufige Skala zugrunde gelegt:

- **positiv:** das Erfordernis / die Maßnahme führt zu erheblichen positiven Auswirkungen – die Funktionen des jeweiligen Schutzgutes werden dauerhaft aufgewertet oder ein guter ökologischer Zustand wird dauerhaft gesichert bzw. weiter verbessert,
- **neutral:** das Erfordernis / die Maßnahme führt zu keinen erheblichen Auswirkungen – die Funktionen des jeweiligen Schutzgutes werden nicht dauerhaft verändert oder beeinträchtigt,
- **negativ:** das Erfordernis / die Maßnahme führt zu erheblichen negativen Auswirkungen – die Funktionen des jeweiligen Schutzgutes werden dauerhaft abgewertet.

Die Auswirkungsprognosen werden in den nachfolgenden Tabellen dargestellt. Diese beinhalten jeweils

- die grundlegenden Ziele und Maßnahmen der Biotopverbundplanung in Bezug zu den jeweiligen Hauptlebensraumtypen bzw. Ziele-/Maßnahmekomplexen,
- die Schwerpunktbereiche der jeweiligen Hauptlebensraumtypen bzw. Ziele-/Maßnahmekomplexe, ggf. aufgetrennt auf Bestandsflächen und Entwicklungsflächen des Biotopverbunds,
- die potenziellen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG und deren Wechselwirkungen,
- die Einschätzung der jeweiligen Erheblichkeiten entsprechend o.g. dreistufiger Skala,
- Hinweise zu nachgeordneten Planungen und Umsetzungsmöglichkeiten, ggf. weitere Hinweise zu einzelnen potenziell erheblichen Auswirkungen.

Tab. 33: Auswirkungsprognose für die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Wälder und Forsten im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Erhalt und Entwicklung naturnaher, unzerschnittener Wälder und Forsten			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt großflächiger unzerschnittener Waldgebiete • Erhalt und fortlaufende Erhöhung des Laub- und Laubmischwaldanteils • Erhalt und deutliche Erhöhung des Alt- und Totholzanteils • Erhalt von Sonderstandorten und -strukturen in Wäldern, wie Moore, Feuchtgebiete, Binnendünen, Magerrasen, Zwergstrauchheiden 			
Schwerpunktfelder			
<ul style="list-style-type: none"> • Annaburger Heide • Forsthaus Präsa • Babbener Heide • Tröbitzer Heide und Hohe Warte • Rochauer Heide mit Körbaer Teich und Lebusaer Waldgebiet • Sornoer Waldkomplex • Mittellauf der Schwarzen Elster 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Erholungsfunktionen des Waldes • Günstige Beeinflussung der kleinklimatischen Verhältnisse • Günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse, Sicherung natürlicher Ressourcen 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> • Forstliche Rahmenplanungen • Forsteinrichtungsplanungen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz großflächiger unzerschnittener Waldlebensräume, u.a. für störungsempfindliche Tierarten und für Arten mit großen Raumansprüchen • Erhalt großflächiger Rückzugsgebiete und Wanderkorridore • Erhalt rezent naturnaher Wälder und Erhöhung des Anteils naturnaher Waldbestände, • Annäherung der Waldgesellschaften an die potentiell-natürliche Vegetation, • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes wertgebender FFH-Lebensraumtypen (z.B. LRT 9110, 9160, 9170, 9190, 91E0*, 91D0*) 	positiv	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse, Sicherung natürlicher Ressourcen • Sicherung natürlicher Bodenfunktionen 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der kleinklimatischen Verhältnisse, Sicherung der klimatischen Ausgleichsfunktion von Waldgebieten 	positiv	

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Naturnähe der Landschaft Erhalt eines reich strukturierten Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> keine 	neutral	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und positive Entwicklung der Naturnähe der Landschaft im Zusammenspiel der Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Klima, Boden, Wasser und Mensch 	positiv	

Tab. 34: Auswirkungsprognose für Erfordernisse und Maßnahmen der **Waldmehrung** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Maßnahmen der Waldmehrung / Entwicklung von Auenwäldern			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> Neubegründung von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern durch Setzen von Weichholzaueninitialen (z.B. Weidenstecklinge) oder durch Sukzession nach Schaffung von Rohbodenstandorten (linear bzw. gruppenweise) Mittel- bis langfristige Initiierung von Elementen der Weichholz- und/oder Hartholzaue auf sehr feuchten bis nassen (schwer zu bewirtschaftenden) Standorten (z.B. Pulsnitz, Schwarze Elster), im Vorfeld ist ein Abgleich mit floristisch-vegetationskundlichen sowie faunistischen Schutzziele zwingend erforderlich Neubegründung von Hartholzauwald und/oder Feuchtem Stieleichen-Hainbuchenwald (idealerweise in Kombination mit Deichrückverlegungen, siehe auch BEAK CONSULTANTS GMBH 2004, 2005, RANA 2006) 			
Schwerpunktf lächen			
<ul style="list-style-type: none"> Mittellauf der Schwarzen Elster Elsteraue zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL) Kleine Elster und Niederungsbereiche Kleine Röder Große Röder Pulsnitz und Niederungsbereiche Elbaue bei Mühlberg Kremitz Schweinitzer Fließ 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Erweiterung der Erholungsfunktion des Waldes Günstige Beeinflussung der kleinklimatischen Verhältnisse Günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse, Sicherung natürlicher Ressourcen 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> Forstliche Rahmenplanungen/ Waldmehrungsplanungen

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz rezent naturnaher Wälder und Erhöhung des Auwaldbestandes an der Schwarzen Elster und ihren Nebenflüssen (stark defizitärer Lebensraumtyp), • Langfristige Entwicklung auentypischer Waldlebensräume, Sicherung und Ausdehnung waldgeprägter Lebensräume und Rückzugsgebiete, u.a. für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten • Schaffung naturschutzfachlich wertvoller Verbundstrukturen in den Flussniederungen, • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes wertgebender FFH-Lebensraumtypen, z.B. Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160), Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0*); lokal auch Hartholzauenwälder (LRT 91F0) (Elbaue) • Umsetzung des Ökologischen Entwicklungskonzeptes für die Schwarze Elster und ihre Nebenflüsse 	positiv	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne • Forsteinrichtungsplanungen • Umsetzungsplanungen zum Ökologischen Entwicklungskonzept
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse, Sicherung natürlicher Ressourcen • Sicherung natürlicher Bodenfunktionen • Minderung der Erosionsanfälligkeit in erosionsgefährdeten Gebieten 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der kleinklimatischen Verhältnisse, Sicherung der klimatischen Ausgleichsfunktion von Waldgebieten 	positiv	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Naturnähe der Landschaft • Entwicklung eines reich strukturierten Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und positive Entwicklung der Naturnähe der Landschaft im Zusammenspiel der Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Klima, Boden, Wasser und Mensch 	positiv	

Tab. 35: Auswirkungsprognose für Erfordernisse und Maßnahmen der **Entwicklung von Feldgehölzen** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Entwicklung von Feldgehölzen und Strukturen in der offenen Agrarlandschaft			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • flächige bzw. lineare Anreicherung der offenen Agrarlandschaft mit Feldgehölzen zur Bereicherung der Strukturvielfalt und des Landschaftsbildes (z.B. Anlage von Hecken, Baumgruppen, Baumreihen, flächigen Feldgehölzen) in diesbezüglich defizitär ausgestatteten Landschaftsräumen • Schaffung linearer Verbundstrukturen in der offenen Landschaft und von Trittsteinbiotopen • Anlage und Entwicklung naturnaher Saumstrukturen entlang der linearen Landschaftselemente bzw. um flächige Gehölzinseln in der offenen Agrarlandschaft (Pufferzonen aus extensiv genutztem Grünland, Trockenrasen, Staudenfluren, ungenutzten Wegrainen, Waldrändern, Brachestreifen u.ä.) • Beachtung besonderer Funktionen des Offenlandes, wie z.B. Rastplatzfunktion für Zugvögel, historischer Landschaftscharakter, Sichtbeziehungen • auf Flächen mit Rastplatzfunktion für Zugvögel vorrangig Entwicklung von Verbundstrukturen und Trittsteinbiotopen ohne nennenswerte vertikale Ausdehnung, wie z.B. Säume, Wegraine, Brachestreifen, Lesesteinwälle 			
Schwerpunktfächen (Entwicklungsflächen)			
<ul style="list-style-type: none"> • Norden des Ziegram • Feldgehölze um Ahlsdorf (Ergänzung/Erweiterung/Verbund) • Ackerlandschaft zwischen Oelsiger, Buchhainer, Priessener und Nexdorfer Heide • Ackerflächen innerhalb der Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen • Laubwaldinseln um Bad Liebenwerda (Ergänzung/Erweiterung/Verbund) 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Verbesserung der Erholungsfunktion der Kulturlandschaft • Günstige Beeinflussung der kleinklimatischen Verhältnisse (z.B. Windabwehr) 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung z.B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung naturschutzfachlich wertvoller Verbundstrukturen in der offenen Agrarlandschaft • Erhöhung der biologischen Vielfalt und der Habitatfunktion der Agrarlandschaft durch die Schaffung von Rückzugsflächen, Wanderkorridoren, Klein- und Randstrukturen • Förderung von auf Klein- und Saumstrukturen angewiesene Arten (z.B. unter den Brutvögeln der offenen Agrarlandschaft, Amphibien und Insekten) 	positiv	
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Bodenerosion in erosionsgefährdeten Gebieten • Minderung von Stoffeinträgen durch die Pufferfunktion von Saumstrukturen 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der kleinklimatischen Verhältnisse 	positiv	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Strukturvielfalt in der Kulturlandschaft, Verbesserung des Landschaftsbildes 	positiv	

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Unter Umständen können Boden- und Kulturdenkmale beeinflusst werden (Erdbebewegungen, Sichtbeziehungen) 	neutral	Vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmälern, Geotopen o.ä. müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Erhebliche negative Auswirkungen sind zu vermeiden. Dabei sind die für Kultur- und Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig in die Planungen einzubeziehen.
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und positive Entwicklung der Naturnähe der Landschaft im Zusammenspiel der Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Klima. Boden, Wasser und Mensch 	positiv	

Tab. 36: Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der **Renaturierung von Fließgewässern** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Renaturierung von Fließgewässern	
<p>Zielkonzept der Biotopverbundplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> langfristige Deichrückverlegungen und Deichschlitzungen in Umsetzung des Ökologischen Entwicklungskonzeptes für die Schwarze Elster und ihre Nebengewässer, Wiederherstellung ausgewiesener Überschwemmungsflächen Revitalisierung bzw. auch Wiederanbindung von Altläufen und Altwässern der Schwarzen Elster Erhöhung der Lauf-, Substrat- und Strömungsdiversität, Zulassung der natürlichen Entwicklung an entsprechenden Initialstellen (z.B. Schwarze Elster, Große Röder, Pulsnitz) und gezieltes Einbringen von Störelementen gruppenweise bzw. in Abschnitten auch lineare Böschungsbepflanzungen an auffallend struktur- und gehölzarmen Fließgewässern Einrichtung von Gewässerrandstreifen mit extensiver Nutzung (Grünland) oder standortgerechten Gehölzen und ausreichend dimensionierten Pufferzonen, gewässerschonende Nutzungen im Gewässerumfeld gewässerschonende Unterhaltung 	
<p>Schwerpunktfelder (Bestandsfelder)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mittellauf der Schwarzen Elster Kleine Elster und Niederungsbereiche Pulsnitz und Niederungsbereiche Kleine Röder Große Röder Kremitz und Niederungsbereiche 	<p>Schwerpunktfelder (Entwicklungsfelder)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bache Lugau, Flösse Schacke, Forellenbach Dobra Schlottengraben Ziethgraben Landgraben Sonnewalde Hungerborn-Schachtgraben u.a.

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes • Abschwächung von Hochwasserspitzen • Günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse, Sicherung natürlicher Ressourcen • Entwicklung naturbetonter Gewässerbereiche zur Verbesserung der natürlichen Erholungseignung 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne • Umsetzungsplanungen zum Ökologischen Entwicklungskonzept (Generalplan Hochwasser)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Fließgewässer und Niederungen • Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes • Schaffung und Entwicklung für den Biotopverbund bedeutsamer Verbundstrukturen • Sicherung als Lebensraum zahlreicher, darunter gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (u.a. Biber, Fischotter, Fische und Rundmäuler, Froschkraut, Wassernuss u.v.a.) • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes wertgebender FFH-Lebensraumtypen, vor allem der LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation), 3150 (Eutrophe Stillgewässer) und 91E0* (Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder) 	positiv	<ul style="list-style-type: none"> • Planungen im Zuge von Kompensationsmaßnahmen • Unterhaltungspläne
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse, Sicherung natürlicher Ressourcen • Wiederherstellung natürlicher Retentionsräume • Sicherung natürlicher Bodenfunktionen im Uferbereich von Gewässern und in deren Pufferzonen • Verbesserung der Fließgewässerstrukturgüte und der Wasserqualität 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der klimatischen Ausgleichsfunktion großflächiger Niederungen (Kaltluftentstehung) 	positiv	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Naturnähe der Landschaft • Entwicklung eines reich strukturierten Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Unter Umständen können Bodendenkmale durch Veränderungen des Wasserstandes, Flusslaufveränderungen oder Erdbewegungen beeinflusst werden 	neutral	Vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmälern, Geotopen o.ä. müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Erhebliche negative Auswirkungen sind zu vermeiden. Dabei

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
			sind die für Kultur- und Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig in die Planungen einzubeziehen.
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und positive Entwicklung der Naturnähe der Landschaft im Zusammenspiel der Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Mensch 	positiv	

Tab. 37: Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der **Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> Herstellung großräumiger Vernetzungsbeziehungen in den Fließgewässersystemen des Landkreises Elbe-Elster und über dessen Grenzen hinaus Gewährleistung der flussaufwärts und flussabwärts gerichteten Durchwanderbarkeit der Fließgewässer für Fische, Rundmäuler und andere aquatische Organismen Herstellung der ökologischen Kohärenz im Schutzgebietsnetz Natura 2000 auf gebietspezifischer und gebietsübergreifender Ebene Errichtung von Fischaufstiegsanlagen, ggf. auch Fischabstiegsanlagen an den gegenwärtig nicht oder nur eingeschränkt passierbaren Querbauwerken der Schwarzen Elster und ihrer Nebengewässer ggf. Rückbau nicht mehr benötigter Stauanlagen, Ersetzen von Wehren durch Sohlgleiten Prioritär ist die Durchwanderbarkeit von Schwarzer Elster, Kleiner Elster, Pulsnitz, Kleiner und Großer Röder herzustellen 			
Schwerpunktfächen (Bestandsflächen)			
<ul style="list-style-type: none"> Schwarze Elster Kleine Elster Pulsnitz Kleine Röder Große Röder Röderkanal weitere nicht oder nur eingeschränkt passierbare Stauanlagen entsprechend Tab. 22 in Kap. 5.1.3.2 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung naturbetonter Gewässerläufe zur Verbesserung der natürlichen Erholungseignung 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> FFH-

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Fließgewässer • Schaffung und Entwicklung für den Biotopverbund bedeutsamer Vernetzungsbeziehungen, insbesondere für wandernde Fisch- und Rundmaularten, wie Bachneunauge, Flussneunauge, Aal oder Lachs • Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Kohärenz innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 • Verbesserung der Habitatfunktionen der Fließgewässer (Erhöhung des Anteils obligater Laichsubstrate und -strukturen für Fische und Rundmäuler • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen, vor allem des LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) 	positiv	<p>Managementpläne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzungsplanungen zum Ökologischen Entwicklungskonzept (Generalplan Hochwasser) • Unterhaltungspläne
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Fließgewässerstruktur- güte • unter Umständen Verbesserung der Wasserqualität durch Wiederherstellung eines Fließgewässerkontinuums 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Naturnähe der Landschaft 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes und deutliche Aufwertung der Fließgewässerlebensräume (Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Wasser und Mensch) 	positiv	

Tab. 38: Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der **Revitalisierung / Wiederherstellung von Altwassern und sonstigen Stillgewässern** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Revitalisierung von Altwassern und sonstigen Stillgewässern (Teiche / Seen / Kleingewässer)			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • Pflege bzw. Wiederherstellung autotypischer Gewässerlebensräume, (Teil-)Entschlammung von Altwassern in weit vorangeschrittenen Verlandungsstadien • Pflege und Wiederherstellung von Kleingewässern, aufgelassenen Teichen u.ä. • Pflege bzw. Wiederherstellung von Gewässerlebensräumen besonders seltener und/oder gefährdeter Arten, wie z.B. atlantisch verbreiteter Florenelemente (Froschkraut, Pillenfarn u.a.) oder gefährdeter Tierarten, wie Schlammpeitzger, Bitterling, Kammolch, Rotbauchunke, Laubfrosch usw. • schutzverträgliche Regelung sonstiger Nutzungsinteressen (z.B. Angeln, Fischbesatz, Erholung) • Gewährleistung einer langfristig störungsarmen Entwicklung (große Kiesseen, revitalisierte Gewässer) 			
Schwerpunktfächen (Bestandsflächen)		Schwerpunktfächen (Entwicklungsflächen)	
<ul style="list-style-type: none"> • Mittellauf der Schwarzen Elster (z.B. Altwasser bei Elsterwerda, Prieschka, Zeischa, Wahrenbrück, Uebigau, Neumühl, Langennaundorf, Friedrichsluga, Borken, Arnsnesta) • Kleine Elster und Niederungsbereiche • Hohe Warte (Unkenteiche) • Körbaer Teiche • Kleingewässer mit Vorkommen wertgebender Amphibienarten (siehe Karte 2) 		<ul style="list-style-type: none"> • Abgrabung Beutersitz/Wildgrube • Weiher am Gut Prieschka • Kiesseen Mühlberg • Kleingewässer mit Vorkommen wertgebender Amphibienarten (siehe Karte 2) 	
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes • Entwicklung naturbetonter Gewässerbereiche zur Verbesserung der natürlichen Erholungseignung 	positiv	Zeitliche oder räumliche Beschränkungen bestimmter Aktivitäten müssen auf nachgeordneten Planungsebenen (z.B. Managementpläne) untersucht werden, sind aber nach gegenwärtigem Kenntnisstand als unerheblich einzuschätzen, da die Erholungsfunktion nicht grundsätzlich eingeschränkt wird
	<ul style="list-style-type: none"> • in Teilbereichen können Einschränkungen von Freizeitaktivitäten erforderlich sein (z.B. Angeln, Bootfahren) 	neutral	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Auenlebensräume und Niederungen • Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes • Erhalt wertgebender Stillgewässerlebensräume außerhalb der Auen und Niederungen • Schaffung und Entwicklung für den 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne • Umsetzungsplanungen zum Ökologischen Entwicklungskonzept

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
	<p>Biotopverbund bedeutsamer Trittsteinbiotopie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Wiederherstellung von Lebensräumen und Vermehrungsstätten zahlreicher, darunter gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (u.a. Biber, Fischotter, Amphibien, Froschkraut, Wassernuss u.v.a.) • Erhalt und Pflege von nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotopen • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes auentypischer FFH-Lebensraumtypen, vor allem des LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) 		<p>(Generalplan Hochwasser)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planungen im Zuge von Kompensationsmaßnahmen • Unterhaltungspläne
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung natürlicher Bodenfunktionen im Uferbereich von Gewässern und in deren Pufferzonen • Sicherung und Verbesserung des strukturellen, chemischen und biologischen Zustands der Gewässer 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Naturnähe der Landschaft • Sicherung und Aufwertung des Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • In Einzelfällen können Bodendenkmale durch Veränderungen des Wasserstandes oder durch Erdbewegungen beeinflusst werden 	neutral	<p>Vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmälern, Geotopen o.ä. müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Erhebliche negative Auswirkungen sind zu vermeiden. Dabei sind die für Kultur- und Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig in die Planungen einzubeziehen.</p>
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Naturnähe, der Vielfalt und der Eigenart des Landschaftsbildes und Verbesserung der Erholungseignung (Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Mensch) • Die Verbesserung der Wasserqualität und der Strukturgüte führt zu einer allgemeinen Verbesserung der Lebensraumqualitäten (Schutzgüter Wasser und Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt) 	positiv	

Tab. 39: Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen des **Erhalts und der Regeneration von Mooren** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Erhalt und Regeneration von Mooren			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung hydrologischer Schutz zonen, ggf. nach Erstellung hydrologischer / moorkundlicher Fachgutachten • Stabilisierung des Wasserhaushaltes, ggf. Rückbau / Verschluss von Entwässerungsgräben • ggf. Entkusseln (Entnahme von Nadelgehölzen) zum Erhalt der Offenbiotope und zur Verminderung von Verdunstungsverlusten • ggf. Einschränkung der Zugänglichkeit in ökologisch sensiblen Bereichen, z.B. Schwingrasenmoore (Besucherlenkung) 			
Schwerpunktf lächen (Bestandsfl ächen)		Schwerpunktf lächen (Entwicklungsfl ächen)	
<ul style="list-style-type: none"> • Der Loben • Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde (Eierpieler, Hennesdorfer Hochmoor) • Tröbitzer Heide und Hohe Warte (mit Moor am Schulz) • Der Lug und Großer und Kleiner Jaser bei Göllnitz • Suden und Erweiterung • Zinswiesen und Erweiterung • Kremitz und Fichtwaldgebiet / Oelsiger Luch • Lehmannsteich • Hochmoor Proßmarke • Grüne Heide – Der Rauten • Bache-Lugau • Kleine Elster und Niederungsbereiche (Breitenauer Moor, Tanneberger Sumpf/Gröbitzer Busch, Frankenaer Brand) • Untere Pulsnitzniederung 		<ul style="list-style-type: none"> • Feuchtheide bei Lieskau • Großer Puler 	
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des Landschaftswasserhaushaltes • Erhalt und Verbesserung der natürlichen Erholungseignung 	positiv	
	<ul style="list-style-type: none"> • in Teilbereichen können Einschränkungen von Freizeitaktivitäten erforderlich sein (z.B. Betreten, Befahren) 	neutral	Zeitliche oder räumliche Beschränkungen bestimmter Aktivitäten (z.B. Besucherlenkung) müssen auf nachgeordneten Planungsebenen (z.B. Managementpläne) untersucht werden, sind aber nach gegenwärtigem Kenntnisstand als unerheblich einzuschätzen, da die Erholungsfunktion nicht grundsätzlich eingeschränkt wird.

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von naturnahen Feuchtlebensräumen und Mooren mit zahlreichen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten • Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes • Schaffung und Entwicklung für den Biotopverbund bedeutsamer, weil weitgehend unerschlossener Rückzugsgebiete • Erhalt und Pflege von nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotopen • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen, vor allem der LRT 3160 (Dystrope Stillgewässer), 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore), 7150 (Torfmoorschlenken) und 4010 (Feuchtweiden) 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne • sonstige Pflege- und Entwicklungspläne • Planungen zum Landschaftswasserhaushalt
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung natürlicher Bodenfunktionen im Uferbereich von Gewässern und in den Torfkörpern der Moorgebiete • Sicherung eines naturnahen Wasserhaushalts 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Funktion von Moorböden als natürliche CO₂-Senken • Sicherung und Stärkung der klimatischen Ausgleichsfunktion großflächiger Niederungen (Kaltluftentstehungsgebiete) 	positiv	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • In Einzelfällen können Bodendenkmale durch Veränderungen des Wasserstandes (im Fall von Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts) beeinflusst werden 	neutral	Vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmälern, Geotopen o.ä. müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Erhebliche negative Auswirkungen sind zu vermeiden. Dabei sind die für Kultur- und Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig in die Planungen einzubeziehen.
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Naturnähe, der Vielfalt und der Eigenart des Landschaftsbildes und der Erholungseignung (Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Mensch) • Der Erhalt großflächiger Moorgebiete wirkt sich positiv auf zahlreiche gefährdete Biotope und Arten, auf die standörtlichen Verhältnisse sowie auf die Kleinklima- 	positiv	

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
	tischen Bedingungen aus (Schutzgüter Tiere/Pflanzen/ biologische Vielfalt, Luft, Klima, Boden, Wasser und Mensch)		

Tab. 40: Auswirkungenprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der Erhaltung und extensiven Nutzung artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlandes in Bestandsflächen im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Erhalt und extensive Nutzung artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlandes (Bestandsflächen)			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Pflege artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlands durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung (1- bis 2-schürige Mahd, Mähweide oder extensive Beweidung) • Erarbeitung von Nutzungs-/Pflegekonzepten zum Erhalt sowie zur Wiederherstellung artenreicher Frisch- und Feuchtwiesen sowie Brenndoldenwiesen unter Berücksichtigung wertgebender Zielarten, wie Großer Wiesenknopf, Sumpf-Brenndolde, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling u.a.) insbesondere in den Niederungslandschaften von Schwarzer und Kleiner Elster, Pulsnitz sowie Kleiner und Großer Röder • Erhöhung der Nutzungsvielfalt in den überwiegend durch Intensivgrünland geprägten Landschaftsräumen (Nutzungsextensivierung, kurzfristige Brachen, Anlage krautiger Saumstrukturen) • Erhaltung, Pflege und Entwicklung von strukturreichen Saumbiotopen (Wege, Feldraine usw.) 			
Schwerpunktfelder (Bestandsflächen)			
<ul style="list-style-type: none"> • Alte Wiesen bei Dubro • Bache-Lugau • Elsterauen Herzberg, Wahrenbrück, Plessa, Uebigau, zwischen Elsterwerda und der Landkreisgrenze (OSL) sowie zwischen Kotschka und Bad Liebenwerda • Graseteich • Große Röder • Kleine Elster und Niederungsbereiche (z.B. Frankenaer Brand, Tanneberger Sumpf/Gröbitzer Busch u.a.) • Kleine Röder • Kleine Wiesen bei Kahla • Kremitz und Fichtwaldgebiet / Oelsiger Luch • Mittellauf der Schwarzen Elster • Pulsnitz und Niederungsbereiche / Lauschika • Suden und Erweiterung • Untere Pulsnitzniederung • Wiesen bei Dreska • Winkel-Domsdorf-Rothsteiner Felsen • Zinswiesen und Erweiterung 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Aufwertung der Erholungsfunktion der Landschaft 	positiv	Konkretisierung durch:

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung charakteristischer Lebensgemeinschaften der Frisch- und Feuchtgrünländer mit zahlreichen gefährdeten Arten, u.a. unter den Gefäßpflanzen, Insekten oder Vögeln • Erhalt und Pflege von nach § 32 BbgNatSchG besonders geschützten Biotopen • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes wertgebender FFH-Lebensraumtypen, insbesondere der LRT 6410 (Pfeifengraswiesen), 6440 (Brenndoldenauenwiesen) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) 	positiv	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne • sonstige Pflege- und Entwicklungspläne <p>Umsetzung in erster Linie durch geeignete Förderinstrumente (Vertragsnaturschutz, KULAP)</p>
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen • Vermeidung/Minimierung von Stoffeinträgen in das Grundwasser durch langfristige Etablierung einer extensiven Nutzung 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • lokal spielt der Erhalt bzw. die Wiederherstellung von Niedermoorböden als natürliche CO₂-Senke eine Rolle 	positiv	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Erhöhung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt historischer Kulturlandschaften (extensiv genutzte Frisch- und Feuchtwiesen) 	positiv	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes und Sicherung der Erholungseignung (Schutzgüter Landschaft und Mensch) • Sicherung langfristig gewachsener, offener und halboffener Kulturlandschaften (Schutzgüter Landschaft, Mensch und Kulturgüter) 	positiv	

Tab. 41: Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der **Entwicklung und extensiven Nutzung artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlandes** (überwiegend Entwicklungsflächen) im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Entwicklung und extensive Nutzung artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlandes (überwiegend Entwicklungsflächen)			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • perspektivische Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, vorrangig in den Niederungslandschaften von Schwarzer und Kleiner Elster, Pulsnitz sowie Kleiner und Großer Röder • Erhöhung der Nutzungsvielfalt in überwiegend durch Intensivgrünland geprägten Bereichen (Nutzungs-extensivierung) • mittel- bis langfristige Entwicklung artenreichen Grünlands durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung • Anlage von Ackerrandstreifen und krautigen Saumstrukturen in überwiegend ackerbaulich genutzten Landschaftsräumen, vor allem auch entlang von Fließgewässern und Gräben, ggf. unter Inanspruchnahme von geeigneten Förderinstrumenten (z.B. Stilllegungen, Brachstreifen usw.) 			
Schwerpunktfächen (Bestandsflächen)		Schwerpunktfächen (Entwicklungsflächen)	
<ul style="list-style-type: none"> • Elsteraue Uebigau • Elsteraue zwischen Kotschka und Bad Liebenwerda • Kleine Elster und Niederungsbereiche • Pulsnitz und Niederungsbereiche / Lauschika • Kleine Röder • Große Röder • Elbaue bei Mühlberg • Kremitz und Fichtwaldgebiet 		<ul style="list-style-type: none"> • Quellwiesengang Wüstung Buch • Lausitzer Wiesen • Wiesengebiet am Hopfengartenbach • Grabensystem bei Gruhno • Pfeifengraswiese bei Lugau • Kiefernbruch/Feuchtwiese bei Fischwasser • Erweiterung Zinswiesen • Feuchtwiesen bei Buchhain • Verbund Lehmannsteich – Flächen südlich Lehmannsteich • Verbund Graseteich – Lehmannsteich • Verbund Lehmannsteich – Lugkteich • Frisch- und Feuchtwiesen im Fichtwaldgebiet • Grünland nordwestlich Kosilenzien • Grünland an der Schacke bei Drößig • „Moorlandschaft“ nordwestlich von Pechhütte • Grünland östl. NSG „Schadewitz“ • Grünland der Kremitzniederung 	
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Aufwertung der Erholungsfunktion der Landschaft 	positiv	Konkretisierung durch: <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne • sonstige Pflege- und Entwicklungspläne
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung charakteristischer Lebensgemeinschaften der Frisch- und Feuchtgrünländer mit zahlreichen gefährdeten Arten, u.a. unter den Gefäßpflanzen, Insekten oder Vögeln • Verbesserung der Repräsentanz und des Erhaltungszustandes wertgebender FFH-Lebensraumtypen, insbesondere der LRT 6410 (Pfeifengraswiesen), 6440 (Brenndoldenauenwiesen) und 6510 	positiv	Umsetzung in erster Linie durch geeignete Förderinstrumente (Vertragsnaturschutz, KULAP)

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
	(Magere Flachland-Mähwiesen)		
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen • Vermeidung/Minimierung von Stoffeinträgen in das Grundwasser durch langfristige Etablierung einer extensiven Nutzung 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Wiederherstellung großflächiger Niedermoorstandorte als natürliche CO₂-Senke 	positiv	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Wiederherstellung historischer Kulturlandschaften (extensiv genutzte Frisch- und Feuchtwiesen) • Unter Umständen können Bodendenkmale durch Veränderungen des Wasserstandes (Wasserhaushaltsstabilisierung) beeinflusst werden 	neutral	Vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmälern, Geotopen o.ä. müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Erhebliche negative Auswirkungen sind zu vermeiden. Dabei sind die für Kultur- und Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig in die Planungen einzubeziehen.
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes und Verbesserung der Erholungseignung (Schutzgüter Landschaft und Mensch) • Wiederherstellung ökologisch funktionsfähiger, offener und halboffener Kulturlandschaften (Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Mensch und Kulturgüter) 	positiv	

Tab. 42: Auswirkungsprognose für die Erfordernisse und Maßnahmen der **Pflege und Entwicklung von Trockenbiotopen** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Trockenbiotopen			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt, Pflege und Entwicklung von Trocken- und Magerrasen durch eine extensive Nutzung (Beweidung) oder Pflegemahd, Verhinderung einer Gehölzansiedlung, Erhalt des nährstoffarmen Status durch regelmäßigen Biomasseentzug • Erarbeitung von Ziele-Maßnahme-Konzepten zum Erhalt größerer Offenlandbiotope auf den großen ehemaligen Truppenübungsplätzen; geeignete Maßnahmen sind hier Mahd, Plaggen, (ggf. mit Weiterverwertung/Vermarktung des Materials), Bodenverwundungen, Beweidung, ggf. Feuereinsatz auf den großen ehemaligen Übungsplätzen • Erarbeitung von Ziele-Maßnahme-Konzepten zum Erhalt größerer Offenlandbiotope in der Bergbaufolgelandschaft, hier zumindest lokal Bewahrung sich ungestört entwickelnder Flächen vor bergbaulichen Sanierungsmaßnahmen (z.B. in Schutzgebieten) • Erhalt und Pflege entsprechender Sonderstandorte (Magerrasen, Heideflächen) in Waldgebieten • Erhalt linearer Heidebestände an Straßenböschungen, Weg- und Waldrändern (keine Versiegelung) sowie auf Energietrassen (Vermeidung von Aufforstungen, Zwischenkulturen und Wildäckern, kein Mulchen) • Erhalt bzw. Freistellen von offenen oder halboffenen Binnendünen 			
Schwerpunktfächen (Bestandsflächen)		Schwerpunktfächen (Entwicklungsflächen)	
<ul style="list-style-type: none"> • Annaburger Heide • Babbener Heide • Bergbaufolgelandschaft Grünhaus • Bergbaufolgelandschaft Tröbitz • Binnendüne Krassig • Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde • Elbdeichvorland Mühlberg-Stehla • Elsteraue Neudeck-Bahnsdorf (Bahnsdorfer Weinberg) • Forsthaus Prösa • Gohrische Heide • Tröbitzer Heide und Hohe Warte • Hügelgebiet um den Langen Berg • Kiesgrube zwischen Kahla und Plessa • Lönnewitzer Heide • Mittellauf der Schwarzen Elster • Restlochkeite Plessa • Wiesen bei Dreska (Trockenhang „Bense“) 		<ul style="list-style-type: none"> • Kiesgruben südlich Hennersdorf • Südhang Naundorf • Bergkuppe Prestewitz • Südlich Flugplatz Holzdorf • Energietrassen in der Bergaer, Prossmarker, Großkrausniker, Kleinkrausniker, Lindthaler, Lieskauer, Drössiger und Lugauer Heide, die nicht in Bestandsflächen integriert sind 	
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Aufwertung der Erholungsfunktion der Landschaft 	positiv	Konkretisierung durch: <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung charakteristischer Lebensgemeinschaften von nährstoffarmen, offenen Trockenbiotopen als naturraumtypische Extremstandorte mit zahlreichen gefährdeten Arten • Erhalt und Pflege von nach § 32 	positiv	<ul style="list-style-type: none"> • sonstige Pflege- und Entwicklungspläne

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
	<p>BbgNatSchG besonders geschützten Biotopen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes wertgebender FFH-Lebensraumtypen, insbesondere der LRT 2310 (Trockene Sandheiden auf Binnendünen), 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen) und 4030 (Trockene europäische Heiden) 		<p>Umsetzung in erster Linie durch geeignete Förderinstrumente (Vertragsnaturschutz, KULAP)</p>
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Bodenfunktionen nährstoffarmer Standorte • Vermeidung/Minimierung von Stoffeinträgen in das Grundwasser durch Verhinderung einer Nutzungsintensivierung 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt eines reich strukturierten und vielfältigen Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt historischer Kulturlandschaften (extensiv genutzte Trocken- und Magerrasen und Trockene Heiden) 	positiv	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und positive Entwicklung der Naturnähe der Landschaft im Zusammenspiel der Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Mensch • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes und Sicherung der Erholungseignung (Schutzgüter Landschaft und Mensch) • Sicherung langfristig gewachsener Kulturlandschaften (Schutzgüter Landschaft, Mensch und Kulturgüter) 	positiv	

Tab. 43: Auswirkungsprognose für die **Sicherung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR)** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Sicherung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR)			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung großer, zusammenhängender Landschaftsräume mit geringer Fragmentierung, Zersiedelung und Zerschneidung • frühzeitige Berücksichtigung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume im Rahmen von Neu- und Ausbauprojekten der Infrastruktur • mittel- bis langfristige Erhöhung der „Durchlässigkeit“ der Landschaften für Arten mit hohen Raumansprüchen bzw. wandernde Arten, d.h. vor allem Entschärfung bestehender Konfliktpunkte 			
Schwerpunktfelder			
<ul style="list-style-type: none"> • Hohenleipische Hochfläche und Teile der Tröbitzer Hochfläche und Kleine-Elsterniederung zwischen Hohenleipisch, Elsterwerda, Bad Liebenwerda, Tröbitz und Schönborn • Teile der Freilebener, Lebusaer und Hohenbuckoer Hochfläche sowie des Wildenauer Beckens • Schraden und Pulsnitz-Niederung • Crinitzer und Babbener Hochfläche • Kirchhain-Finsterwalder Waldgebiet • Kirchhain-Finsterwalder Becken 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Erholungsfunktionen der Landschaft, insbesondere der großen zusammenhängenden und unzerschnittenen Waldgebiete • Günstige Beeinflussung der lokalklimatischen Verhältnisse • Minderung verkehrsbedingter Schadstoffimmissionen 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> • Forstliche Rahmenplanungen • FFH-Managementpläne • Kompensationsmaßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung großflächiger unzerschnittener Wald- und Wald-Offenland-Lebensräume, u.a. für störungsempfindliche Tierarten und für Arten mit großen Raumansprüchen • Gewährleistung der Austauschbeziehungen von Wildtierpopulationen • Erhalt großflächiger und störungsarmer Rückzugsgebiete und Wanderkorridore bzw. Wiederherstellung großräumiger Vernetzungsbeziehungen 	positiv	
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse, Sicherung natürlicher Ressourcen • Sicherung natürlicher Bodenfunktionen 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Günstige Beeinflussung der lokalklimatischen Verhältnisse, Sicherung der klimatischen Ausgleichsfunktion großer zusammenhängender Waldgebiete 	positiv	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Naturnähe der Landschaft • Erhalt eines reich strukturierten Landschaftsbildes 	positiv	

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> keine 	neutral	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und positive Entwicklung der Naturnähe und der Unzerschnittenheit der Landschaft (Schutzgüter Landschaft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Klima, Boden, Wasser und Mensch) 	positiv	

Tab. 44: Auswirkungsprognose für die **Sicherung der Rastplatzfunktion von Flächen für Rastvögel** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Sicherung der Rastplatzfunktion von Flächen für Rastvögel			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Flächen mit bekannter hoher Rastplatzfunktion für Rastvögel frühzeitige Berücksichtigung der Flächen im Rahmen von Neu- und Ausbauprojekten der Infrastruktur 			
Schwerpunktfelder			
<ul style="list-style-type: none"> Flächen entsprechend Karte 4 der Biotopverbundplanung u.a. Ackerflächen und Grünländer bei Trebbus, Sonnewalde, Schönewalde, Frankena und Lindena Agrarlandschaft bei Rückersdorf, Gruhno, Fischwasser, Sorno, Gorden-Staupitz Elbaue bei Mühlberg Pulsnitzniederung und Schraden Bergbaufolgelandschaft Grünhaus 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Erholungsfunktionen der Landschaft Förderung des Naturerlebens 	positiv	Konkretisierung / Umsetzung teilweise durch SPA-Managementpläne
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt und Aufwertung der Rastgebiete europäischer Zug- und Rastvogelarten Gewährleistung der Austausch- und Vernetzungsbeziehungen der Populationen Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der als Zielarten benannten Brut- und Rastvogelarten und zahlreicher weiterer Arten 	positiv	
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> unter Umständen Sicherung natürlicher Bodenfunktionen durch Förderung extensiver Nutzungen 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> keine 	neutral	

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Vielfalt, Naturnähe und Eigenart des Landschaftsbildes 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> keine 	neutral	
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und positive Entwicklung der Rastplatzfunktionen und Förderung des Naturerlebens (Schutzgüter Tiere/ Pflanzen/biologische Vielfalt und Mensch) 	positiv	

Tab. 45: Auswirkungsprognose für die **Maßnahmen an Gefahrenstellen für Fischotter und Biber** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Maßnahmen an Gefahrenstellen für Fischotter und Biber			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> weitgehende Vermeidung neuer Landschaftszerschneidungen und Sicherung bzw. Wiederherstellung großräumig vernetzter Lebensräume Schaffung artenschutzgerecht gestalteter Kreuzungsbauwerke bzw. Umbau von Querungsbauwerken (lichte Weite, Bermen usw.) im Rahmen der Verkehrswegeplanung (Straße/Schiene) bei Neu-, Umbau- oder Ausbauvorhaben sowie Entschärfung vorhandener Gefahrenstellen zur Gewährleistung gefahrloser Durchwanderungsmöglichkeiten schonende Gewässerunterhaltung und Renaturierung naturferner Gewässer und ihrer Uferstrukturen 			
Schwerpunktfächen			
<ul style="list-style-type: none"> mindestens 66 Konfliktpunkte entsprechend Kap. 5.3.2 bzw. Tab. A1 im Anhang, u.a. an Kremitz, Pulsnitz, Kleine Elster Maasdorfer Teiche Herzberger Mühlgraben Münchener Mühlgraben – Riecke Oppelhainer Landgraben Seeschleuse Mühlberg Gordener Hauptgraben Körbaer Teich Stechauer Mühlgraben Mühlgraben Neumühl Floßkanal Elsterwerda Pfeifgraben u.a. 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> keine 	neutral	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> FFH-Managementpläne
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglichung gefahrloser Austauschbeziehungen der Populationen Sicherung und Verbesserung des 	positiv	<ul style="list-style-type: none"> Kompensationsmaßnahmen

Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
	Erhaltungszustandes der FFH-Anhang-II-Arten Fischotter und Biber		
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • naturnahere Gestaltung von Fließgewässerabschnitten 	positiv	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • punktuelle Verbesserung des Landschaftsbildes durch naturnahere Gestaltung von Fließgewässerabschnitten und Passagebauwerken 	positiv	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • In Einzelfällen können Bodendenkmale durch Veränderungen des Wasserstandes oder durch Erdbewegungen beeinflusst werden 	neutral	Vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmälern, Geotopen o.ä. müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Erhebliche negative Auswirkungen sind zu vermeiden. Dabei sind die für Kultur- und Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig in die Planungen einzubeziehen.
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • Punktuelle Verbesserungen des Landschaftsbildes und der Vernetzungsbeziehungen (Schutzgüter Landschaft, Wasser, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt) 	positiv	

Tab. 46: Auswirkungsprognose für die **Maßnahmen an Gefahrenstellen für Amphibien** im Rahmen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Maßnahmen an Gefahrenstellen für Amphibien			
Zielkonzept der Biotopverbundplanung			
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung neuer Landschaftszerschneidungen und Sicherung bzw. Wiederherstellung vernetzter Lebensräume • mittel- bis langfristig Etablierung von Querungshilfen (Amphibienleiteinrichtungen und -durchlässe) an akuten Konfliktpunkten, z.B. im Zuge von Ausbau- oder Umbaumaßnahmen • ggf. Schaffung von Ersatzhabitaten 			
Schwerpunktfelder			
<ul style="list-style-type: none"> • ca. 30 Konfliktpunkte entsprechend Tab. 32 in Kap. 5.3.2, u.a. in Beutersitz (Bahnhof), Finsterwalde, Frankena, Freilebener Teiche, Grauwinkel, Hennersdorf, Hohenbucko, Hohenleipisch, Langennaundorf, Lindena, Maasdorf, Massen, Tröbitz, Gröditz, Falkenberg, Tanneberg, Naundorf, Sonnewalde 			
Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG	Potenziell erhebliche Auswirkungen	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	Hinweise zu nachgeordneten Verfahren
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	Konkretisierung / Umsetzung durch: <ul style="list-style-type: none"> • FFH-Managementpläne • Kompensationsmaßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Ermöglichung gefahrloser Austauschbeziehungen der Populationen • Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustandes von FFH-Anhang-II- und Anhang-IV-Arten, wie Rotbauchunke, Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte 	positiv	
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • In Einzelfällen können Bodendenkmale durch Erdbewegungen beeinflusst werden 	neutral	Vertiefende Untersuchungen zur Betroffenheit von Denkmälern, Geotopen o.ä. müssen in nachgeordneten Verfahren erfolgen. Erhebliche negative Auswirkungen sind zu vermeiden. Dabei sind die für Kultur- und Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig in die Planungen einzubeziehen.
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	neutral	

6.5.2 Zusammenfassung der erheblichen Auswirkungen

6.5.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Landschaftsplanung, im vorliegenden Fall die Biotopverbundplanung im Rahmen der Fortschreibung des LRP für den Landkreis Elbe-Elster, ist per se auf den Schutz, die Pflege und Entwicklung naturnaher und ökologisch funktionsfähiger Lebensräume und Landschaften ausgerichtet. Mit den aufgezeigten Erfordernissen und vorgeschlagenen Maßnahmen werden daher ausschließlich positive erhebliche Auswirkungen induziert. Die Erfordernisse und Maßnahmen zielen in ihrer Gesamtheit auf den Schutz und die Entwicklung ausreichend großer, vielfältiger und artenreicher Lebensräume ab. Durch die naturschutzfachlichen Ziele werden keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten hervorgerufen. Vielmehr können die vorgeschlagenen Maßnahmen dazu verhelfen, einen guten Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Zudem soll mit geeigneten Maßnahmen und Nutzungen ein funktionsfähiger Verbund dieser Lebensräume erhalten bzw. gezielt hergestellt werden. Die Planung greift damit explizit den Kohärenzgedanken der FFH-Richtlinie auf und erweitert diesen um Schutzgüter, welche nicht den Erfordernissen der FFH-Richtlinie unterliegen.

6.5.2.2 Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Auswirkungsprognose wurden für das Schutzgut „Mensch“ keine erheblichen negativen Auswirkungen festgestellt. Bei bestimmten Maßnahmekomplexen machen sich räumliche Einschränkungen des Betretens, Befahrens bzw. der Freizeit- und Erholungsnutzung erforderlich (z.B. ökologisch sensible Moorgebiete, störungsempfindliche Brutplätze). Diese Einschränkungen ergeben sich jedoch in vielen Fällen durch die naturgegebenen Verhältnisse und bedürfen nur selten gesonderter Reglementierungen. Letztere müssen im Rahmen nachgeordneter Planungen (z.B. FFH-Managementpläne) genauer untersucht werden. Mit erheblichen Einschränkungen der Freizeit- und Erholungsnutzung ist jedoch nicht zu rechnen.

In den meisten Zielbereichen überwiegen die erheblich positiven Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit. Hervorzuheben sind dabei in erster Linie die Sicherung, in vielen Fällen auch die Verbesserung und Erweiterung der Erholungsfunktionen der Landschaft. Hinzu kommen in vielen Fällen eine günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse (z.B. Erhalt großflächiger Wald- und Moorgebiete, ökologischer Waldumbau zur Sicherung großer Wasserreservoirs) sowie der lokalklimatischen Gegebenheiten (z.B. Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten in den großen Niederungen und Waldgebieten, Windabwehr durch Waldgebiete, Feldgehölze und dergleichen). Mit dem Erhalt unzerschnittener verkehrsarmer Räume können verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen auch in Zukunft wirksam gemindert werden. Zu erwähnen sind zudem der Erhalt und die Verbesserung der Naturerlebnisfunktionen.

6.5.2.3 Schutzgut Boden und Wasser

Für das Schutzgut „Boden und Wasser“ werden durch die Planung keine negativen erheblichen Auswirkungen induziert, es sind ausschließlich positive bzw. neutrale Auswirkungen zu erwarten. Die Bodenverhältnisse und Bodenfunktionen werden durch viele der vorgeschlagenen Maßnahmen günstig beeinflusst, beispielsweise durch die Sicherung und den ökologischen Umbau großer Waldgebiete, durch den Erhalt und die Regeneration von Moorgebieten oder Gewässern. Durch Maßnahmen der Strukturanreicherung in der offenen Agrarlandschaft können erosionsgefährdete Böden stabilisiert und Stoffeinträge in

Boden und Grundwasser gemindert werden. Im Fall der Gewässer stehen deren naturnahe Entwicklung und die Sicherung eines ökologisch intakten Landschaftswasserhaushalts im Mittelpunkt der Planung. Die Renaturierung von Fließgewässern kann neben der Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und der Wasserqualität die Wiederherstellung natürlicher Retentionsräume sowie die Sicherung natürlicher Bodenfunktionen im Gewässer- und Auenbereich bewirken. Durch die langfristige Etablierung extensiver Nutzungen (z.B. Grünlandnutzung in den Auen der Fließgewässer) können Stoffeinträge in Boden und Grundwasser vermieden bzw. deutlich gemindert werden.

6.5.2.4 Schutzgut Luft und Klima

Auch für das Schutzgut „Luft und Klima“ sind im Zuge der Auswirkungsprognose keine erheblichen negativen Auswirkungen festzustellen. Es können ausschließlich positive bzw. neutrale Effekte erwartet werden. Mit mehreren der vorgeschlagenen Maßnahmen bzw. Maßnahmekomplexe ist eine günstige Beeinflussung der lokalklimatischen Verhältnisse verbunden. Zu erwähnen sind hierbei u.a. die klimatische Ausgleichsfunktion großer zusammenhängender Waldgebiete und die Kaltluftentstehung in den großen Niederungen. Eine wichtige Rolle spielt zudem die langfristige Sicherung der Funktion von Moorböden als natürliche CO₂-Senken. Diese sollten nicht nur in ihren Restbeständen erhalten, sondern mit Hilfe geeigneter Maßnahmen (Minderung der Entwässerung, extensive Nutzung) auf größerer Fläche regeneriert werden.

6.5.2.5 Schutzgut Landschaft

Die Biotopverbundplanung zielt vordergründig auf den Erhalt bzw. auf die gezielte Entwicklung eines vielfältigen, reich strukturierten und naturbetonten Landschaftsbildes ab. Vor allem in der offenen Agrarlandschaft, aber auch in monotonen Nadelholzforsten sind noch deutliche Verbesserungen des Landschaftsbildes möglich. Es können fast ausschließlich positive erhebliche, nur in einem Fall neutrale Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen prognostiziert werden. In keinem Fall sind erhebliche negative Auswirkungen festzustellen.

6.5.2.6 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Erhebliche negative Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten. Die prognostizierten Auswirkungen sind in der Regel als neutral einzuschätzen. Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter können in geringem Ausmaß ggf. durch folgende Maßnahmen entstehen:

- kleinräumige Vernässungen, z.B. im Zuge der Regeneration von Mooregebieten,
- Renaturierung von Fließgewässern (Erdbewegungen, Flusslaufveränderungen, Änderungen des Wasserspiegels),
- Revitalisierung / Wiederherstellung von Altwässern oder sonstigen Stillgewässern (Erdbewegungen, Wasserspiegeländerungen),
- Etablierung von Feldgehölzen oder ähnlichen Strukturelementen in der offenen Agrarlandschaft,
- Maßnahmen an Gefahrenstellen für Fischotter, Biber und Amphibien (Erdbewegungen).

Diese sind im Planungsmaßstab des Landschaftsrahmenplans nicht abschätzbar. In diesen Fällen ist eine Prüfung im Zuge nachgeordneter Planungen bzw. auf der Umsetzungsebene erforderlich.

Mit dem Erhalt historischer Kulturlandschaften (z.B. durch extensive Grünlandnutzung, Pflege und Nutzung von Heidegebieten oder Magerrasen) sind auch erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut festzustellen.

6.5.2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es können ausschließlich positiv oder neutral einzuschätzende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern festgestellt werden. Erhebliche negative Auswirkungen sind aufgrund von Wechselbeziehungen nicht zu erwarten.

6.6 Alternativenprüfung und Nullvariante

Gemäß § 14g Abs. 1 UVPG ist in der Auswirkungsprognose eine Prüfung „vernünftiger Alternativen vorzunehmen. Alternativen können der Verzicht auf bestimmte Festlegungen oder räumliche Veränderungen sein. Die Notwendigkeit einer Prüfung von Alternativen ergibt sich in der Regel nur dann, wenn durch die Planung erhebliche Beeinträchtigungen, d.h. erhebliche negative Auswirkungen auf einzelne oder mehrere Schutzgüter, zu erwarten sind. „Ein Grund für die Prüfung von Alternativen ist die Suche nach Möglichkeiten, mit denen erhebliche negative Umweltauswirkungen eines vorgelegten Plans oder Programms verringert oder verhindert werden können“ (Europäische Kommission 2003). Als eine mögliche Alternative zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist letztlich auch die Nullvariante zu betrachten (Kap. 6.6.4).

6.6.1 Interne Zielkonflikte bezüglich der Schutzgüter des Naturschutzes

Naturschutzinterne Zielkonflikte wurden bereits im Zuge der Planung berücksichtigt, und es werden in solchen Fällen Alternativen aufgezeigt. So kann beispielsweise der Etablierung von Feldgehölzen in der offenen Agrarlandschaft der Erhalt großer offener Zugvogelrastflächen entgegenstehen. In solchen Fällen können auch Strukturen ohne nennenswerte vertikale Ausdehnung, wie Säume, Brachestreifen o.ä. zu einem funktionalen Biotopverbund beitragen. Eine Vielzahl von Daten floss bereits in die vorliegende Planung ein, weitere detaillierte Untersuchungen hierzu müssen jedoch auf der Umsetzungsebene erfolgen, z.B. eine aktuelle Erfassung des Zug- und Rastvogelbestandes, die hauptsächlich präferierten Flächen usw.

Interne Zielkonflikte bestehen darüber hinaus beispielsweise im Zusammenhang mit dem Erhalt größerer Offenlandstrukturen in der Bergbaufolgelandschaft oder auf den großen ehemaligen Truppenübungsplätzen. Dem Erhalt dieser Biotope steht die natürliche bzw. eine forstlich begründete Entwicklung von Waldgebieten entgegen. Für den Fortbestand zahlreicher Zielarten und Zielbiotope des Biotopverbunds sind der Erhalt und die Pflege solcher Offenlandbiotope zwingend notwendig. Deren künftige Flächenanteile, Verteilung usw. müssen im Rahmen der Erarbeitung flächenkonkreter Ziele-Maßnahmen-Konzepte festgelegt werden.

Auf der Maßstabsebene des Landschaftsrahmenplanes können naturgemäß nicht alle Belange abschließend berücksichtigt werden. Diese müssen im Sinne der Abschichtung auf nachgeordneten Planungsebenen vertiefend betrachtet werden.

6.6.2 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit

Im Rahmen der Auswirkungsprognose wurden für das Schutzgut „Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit“ keine erheblichen negativen Auswirkungen festgestellt. Nur bei einzelnen Zielen und Maßnahmekomplexen können zeitliche und/oder räumliche Einschränkungen für Erholungs- und Freizeitaktivitäten erforderlich werden, z.B. beim Erhalt und bei der Regeneration von Mooregebieten oder bei der Revitalisierung /Wiederherstellung von Altwassern und sonstigen Stillgewässern.

Die positiven Auswirkungen für die Schutzgüter des Naturschutzrechts aber auch für die natürliche Erholungseignung (Schutzgut Mensch) wurden bei der Alternativenprüfung stärker gewichtet, als mögliche zeitliche und/oder räumliche Einschränkungen einzelner Freizeit- und Erholungsaktivitäten. Letztere werden nach derzeitigem Kenntnisstand als unerheblich eingestuft und sollten auf nachgeordneten Planungsebenen detailliert untersucht werden. In der Gesamtheit dienen die dargestellten Maßnahmen der nachhaltigen Sicherung und Verbesserung der Erholungseignung und haben somit erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

6.6.3 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Rahmen der Auswirkungsprognose wurden für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ zunächst keine erheblichen negativen Auswirkungen festgestellt. Auf nachgeordneten Planungsebenen sind detaillierte Untersuchungen erforderlich, bei denen etwaige Zielkonflikte zu berücksichtigen sind. Die Vereinbarkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen mit dem Erhalt von Bodendenkmalen ist im Zuge der Umsetzung konkreter Maßnahmen detailliert zu prüfen. Es wird davon ausgegangen, dass bei Einhaltung der genannten Maßgaben keine erheblich negativen Auswirkungen auf Denkmale entstehen.

6.6.4 Nullvariante

Als eine mögliche Alternative ist zudem die Nullvariante zu betrachten. Diese würde im Fall der Fortschreibung des LRP für den Landkreis Elbe-Elster (Biotopverbundplanung) eine Nichtumsetzung der Erfordernisse und vorgeschlagenen Maßnahmen und folglich eine un gelenkte Entwicklung unter Beibehaltung der gegenwärtigen Nutzungen bedeuten. Für die Schutzgüter des Naturschutzrechts, welche den eigentlichen Planungsgegenstand darstellen, hätte dies die Aufrechterhaltung des Status quo, in vielen Fällen aber auch eine Verschlechterung des gegenwärtigen Zustands zur Folge (z.B. im Fall der auch langfristig nicht gewährleisteten ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer oder der Nichtnutzung bzw. Nichtpflege von Trocken Heiden oder Magerrasen).

Für die übrigen Schutzgüter würde die Nullvariante in den meisten Fällen ebenfalls die Beibehaltung des Status quo zur Folge haben, es muss jedoch auch mit Verschlechterungen des gegenwärtigen Zustands gerechnet werden. Durch Nutzungsauffassung oder Nutzungsintensivierungen können unter Umständen historische Kulturlandschaften beeinträchtigt werden oder verschwinden (Schutzgut Kulturgüter). Dies wiederum würde negative Auswirkungen auf die Erholungsfunktion und die Naturerlebnisfunktion der Landschaft nach sich ziehen (Schutzgut Mensch).

Insgesamt konnten für das Schutzgut Mensch und für die abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, Luft, Kulturgüter) keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Erfordernisse und Maßnahmen der Biotopverbundplanung festgestellt werden, welche durch die Nullvariante vermieden würden. Vielmehr können zahlreiche erhebliche positive Auswirkungen prognostiziert werden, die bei Durchführung der Nullvariante entfallen würden.

6.7 Überwachung von Umweltauswirkungen

Gemäß § 14m UVPG sind Aussagen zur Überwachung von nicht hervorgesehenen Umweltauswirkungen zu treffen. Die Überwachung dient in erster Linie der Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger (erheblicher negativer) Auswirkungen auf die Umwelt und als Grundlage für geeignete Abhilfemaßnahmen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003). Der Schwerpunkt sollte demzufolge auf der Überwachung potenziell negativer Umweltauswirkungen liegen. Diese wurden jedoch im Fall der vorliegenden Planung nicht prognostiziert. In bestimmten Fällen können Überwachungsmaßnahmen auch dann sinnvoll sein, wenn ausschließlich erhebliche positive oder neutrale Auswirkungen auf die Umwelt festgestellt wurden. Dies kann dann eintreten, wenn sich die positiven Auswirkungen nicht oder nicht im erhofften Maße einstellen und zu unvorhergesehenen negativen Umweltauswirkungen führen können. Darüber hinaus ist es durchaus sinnvoll, auch erheblich positive Umweltauswirkungen zu überwachen und zu dokumentieren. Die Überwachung sollte zudem auf die Entwicklungsmaßnahmen der Planung konzentriert werden, um deren Umsetzung im Sinne einer „Nachsteuerung“ kontrollieren zu können.

Grundsätzlich sollten bereits bestehende Überwachungssysteme genutzt werden, um den Zustand der Schutzgüter zu dokumentieren. Im Fall der Biotopverbundplanung sind hierfür vor allem zu benennen:

- Monitoring entsprechend der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) – Überwachung der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Arten der Anhänge II und IV, deren Erhaltungszustände sowie der gebietspezifischen und gebietsübergreifenden Kohärenzbeziehungen,
- Monitoring entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) – Überwachung der Arten des Anhangs I und deren Erhaltungszustände,
- Monitoring zum Zustand der Wasserkörper und der Schutzgebiete gemäß Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG),
- Umweltbeobachtung nach BNatSchG,
- Überwachung des Gewässerzustands nach WHG,
- Qualitätserfassung der Fließgewässer und ausgewählter Stillgewässer durch das LUA,
- Oberflächenwassermonitoring, Monitoring der Grundwasserstände,
- Überwachung der Einleitwerte von Abwasseranlagen,
- jährlicher Waldzustandsbericht,
- forstliche Rahmenplanung im Turnus von 10 Jahren.

Einen Zeitpunkt oder Zeitraum zur Durchführung von Überwachungsmaßnahmen legt das UVPG nicht fest, die Überwachung sollte allerdings frühzeitig erfolgen. Der frühestmögliche Zeitpunkt für Überwachungsmaßnahmen ist unmittelbar nach Beginn der Umsetzung der im Plan festgelegten Maßnahmen. Die Ergebnisse der Überwachung müssen spätestens bei der Fortschreibung des LRP vorliegen, um diese entsprechend berücksichtigen zu können.

Als Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen im Plangebiet sind geeignete Indikatoren festzulegen. Bezugspunkt für die Entscheidung, ob erhebliche Umweltauswirkungen eingetreten sind, ist die Umweltsituation zum Zeitpunkt der Aufstellung der Planung. Für die Überwachung der Umweltauswirkungen der Biotopverbundplanung wird in der Tab. 47 eine Auswahl in Frage kommender Indikatoren zusammengestellt.

Soweit bei der Durchführung von Überwachungsmaßnahmen Veränderungen der Schutzgüter festgestellt werden, ist zunächst zu prüfen, ob diese auf die Umsetzung von

Maßnahmen der Biotopverbundplanung zurück zu führen sind und zu bewerten, ob es sich um erhebliche Umweltauswirkungen handelt.

Unvorhergesehene erhebliche negative Umweltauswirkungen sind kaum zu erwarten, da die Biotopverbundplanung per se auf den Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft abzielt. Zudem erfolgt die Umsetzung der landschaftsplanerischen Ziele und Maßnahmen zum Großteil im Rahmen nachgeordneter Planungsverfahren.

Eine Überwachung im weiteren Sinne findet in der Landschaftsplanung außerdem im Zuge der turnusmäßigen Fortschreibung der Planungen statt. Diese sollten dazu genutzt werden, die Entwicklung der Schutzgüter seit der letzten Planaufstellung anhand geeigneter Indikatoren (z.B. Zielarten) zu analysieren. Mit Hilfe dieser Indikatoren können sowohl nachteilige Auswirkungen und Entwicklungen festgestellt als auch die positiven Wirkungen der Planung aufgezeigt werden. Eventuell erforderliche Abhilfemaßnahmen können im Zuge der Fortschreibung unmittelbar benannt und berücksichtigt werden. Demzufolge entsteht für die Landschaftsplanung in der Regel kein zusätzlicher Aufwand durch die Pflicht zur Überwachung.

Generell werden die Erfordernisse und Verpflichtungen der Umweltbeobachtung gemäß § 9 BbgNatSchG durch die Überwachung der Umweltauswirkungen der Biotopverbundplanung nicht übernommen oder ersetzt. Die Ergebnisse der Umweltbeobachtung können jedoch für die Überwachung genutzt werden, soweit dies sinnvoll ist.

Tab. 47: Mögliche Indikatoren (Auswahl) für die Überwachung von Umweltauswirkungen der Biotopverbundplanung im Landkreis Elbe-Elster

Schutzgut	Indikatoren für die Überwachung von Umweltauswirkungen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitative Ausprägung der Ziel-Biototypen der BVP (Naturnähe, Vollständigkeit, Repräsentativität) • Verbreitungssituation und Erhaltungszustand der Zielarten des Biotopverbunds • Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arten gemäß der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie (Ergebnisse des FFH-Monitorings) • Erhaltungszustand von Brut- und Rastvogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie von sonstigen wertgebenden Vogelarten • Bewertung der Kohärenz im Schutzgebietsnetz Natura 2000 • ökologische Durchgängigkeit und Naturnähe von Fließgewässern sowie Verbreitung und Zustand der an Fließgewässer gebundenen Lebensraumtypen und Arten
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand und Entwicklung des Landschaftsbildes (Vielfalt, Naturnähe) • Anteil unzerschnittener und störungsarmer Räume • Anteil und Verteilung von Landschaftsstrukturelementen
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand des Landschaftswasserhaushalts, Entwicklung der Grundwasserstände • Entwicklung der Fließgewässerstrukturgüte • Wasserqualität von Oberflächengewässern und Grundwasser • Anteil von Retentionsräumen • Flächenanteil und Erhaltungszustand schützenswerter

Schutzgut	Indikatoren für die Überwachung von Umweltauswirkungen
	Böden <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelungsgrad
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der lokalklimatischen Verhältnisse • Flächenanteile von Kaltluftentstehungsgebieten (Niederungen) und klimatischen Ausgleichsflächen (große Waldgebiete)
Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Erholungsfunktion der Landschaft • Entwicklung der Luft- und Wasserqualität (Oberflächenwasser, Trinkwasser)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungszustand von Denkmälern, soweit sie in Flächen des Biotopverbunds eingebunden sind • Erhalt von Kulturlandschaften (qualitative Ausprägung, Vollständigkeit, Repräsentativität)

6.8 Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung

Die vorliegende Studie dokumentiert die Strategische Umweltprüfung (SUP) für die Biotopverbundplanung im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster. Die rechtliche Notwendigkeit zur Durchführung einer SUP des LRP ergibt sich durch die Einführung der Strategischen Umweltprüfung für Pläne und Programme durch das neugefasste Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG vom 28. Juni 2005). Gemäß § 14b Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 1.9 UVPG sind Landschaftsplanungen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) zu unterziehen. Ihre Durchführung unterliegt besonderen Verfahrensvorschriften und richtet sich nach § 19a UVPG. Der § 19a des UVPG sieht für Landschaftsplanungen nicht die Erstellung eines vollständigen Umweltberichts mit den in § 14g UVPG genannten Inhalten, sondern nur die Ergänzung der Landschaftsplanung um fehlende SUP-Elemente vor. Dabei sind die Umweltauswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter aufzunehmen.

Die Dokumentation der SUP einschließlich Umweltbericht gliedert sich in folgende Hauptbestandteile:

- Erläuterung des Untersuchungsrahmens,
- Prognose der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen der Ziele und Maßnahmen der Biotopverbundplanung im Rahmen der Fortschreibung des LRP auf die Schutzgüter Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden und Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander,
- Alternativenprüfung und Nullvariante.

Kernstück der Dokumentation bildet die Auswirkungsprognose der geplanten Ziele und Maßnahmen der Biotopverbundplanung auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG. Dabei wurde entsprechend der Konkretisierung der Ziele und vorgeschlagenen Maßnahmen und Empfehlungen der Planung hinsichtlich der Prüftiefe differenziert vorgegangen: Die vertiefte Auswirkungsprognose beschränkt sich im Wesentlichen auf die flächenkonkreten Schwerpunktbereiche und Maßnahmen. Zu übergeordneten Zielen und Maßnahmeempfehlungen wurden in der Regel ausschließlich verbal-qualitative Gesamtbeurteilungen gegeben.

Die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen der flächenkonkreten Schwerpunktbereiche und Maßnahmen erfolgt geordnet nach Hauptlebensraumtypen bzw. nach Ziele-Maßnahme-Komplexen. Bewertungsmaßstab war der Zustand des jeweils betrachteten Schutzgutes ohne Umsetzung der in der vorliegenden Planung vorgeschlagenen Empfehlungen und Maßnahmen.

Für die Bewertung der Erheblichkeit wurde eine dreistufige Einschätzung zugrunde gelegt:

- **positiv:** das Erfordernis / die Maßnahme führt zu erheblich positiven Auswirkungen – die Funktionen des jeweiligen Schutzgutes werden dauerhaft aufgewertet oder ein guter ökologischer Zustand wird dauerhaft gesichert bzw. weiter verbessert,
- **neutral:** das Erfordernis / die Maßnahme führt zu keinen erheblichen Auswirkungen – die Funktionen des jeweiligen Schutzgutes werden nicht dauerhaft verändert oder beeinträchtigt,
- **negativ:** das Erfordernis / die Maßnahme führt zu erheblichen negativen Auswirkungen – die Funktionen des jeweiligen Schutzgutes werden dauerhaft abgewertet.

Die Auswirkungsprognose wurde tabellarisch vorgenommen. Dabei wurden jeweils folgende Kriterien abgearbeitet:

- Beschreibung der potenziell erheblichen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG,
- Einschätzung der Erheblichkeit entsprechend der o.g. dreistufigen Skala,
- Hinweise zu nachgeordneten Verfahren.

Abschließend wurden bezüglich der Ziele und vorgeschlagenen Maßnahmen das Vorgehen bei der Alternativenprüfung und mögliche Auswirkungen der Nullvariante behandelt.

Das Ergebnis der detaillierten Auswirkungsprognose zeigt, dass durch die gesetzten Ziele und vorgeschlagenen Maßnahmen der Biotopverbundplanung im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster ausschließlich erheblich positive sowie unerhebliche (neutrale) Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG zu erwarten sind. Erheblich negative Auswirkungen wurden in keinem Fall festgestellt.

Grundsätzlich erheblich positiv sind die Auswirkungen aller Ziele und vorgeschlagenen Maßnahmen für das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** einzuschätzen. Für die abiotischen Schutzgüter **Boden und Wasser** sowie **Luft und Klima** und für das Schutzgut **Landschaft** wurden die Auswirkungen überwiegend erheblich positiv bzw. teilweise als unerheblich (neutral) eingestuft.

Auch für das Schutzgut **Mensch** wurden keine erheblichen negativen Auswirkungen festgestellt. Bei bestimmten Maßnahmekomplexen machen sich räumliche und/oder zeitliche Einschränkungen der Freizeit- und Erholungsnutzung erforderlich. Letztere müssen im Rahmen nachgeordneter Planungen (z.B. FFH-Managementpläne) genauer untersucht werden. Mit erheblichen Einschränkungen der Freizeit- und Erholungsnutzung ist jedoch nicht zu rechnen. In den meisten Zielbereichen überwiegen die erheblich positiven Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit, insbesondere durch die Verbesserung und Erweiterung der Erholungsfunktionen der Landschaft. Hinzu kommen in vielen Fällen eine günstige Beeinflussung der Grund- und Trinkwasserverhältnisse sowie der lokalklimatischen Gegebenheiten. Mit dem Erhalt unzerschnittener verkehrsarmer Räume können verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen auch in Zukunft wirksam gemindert werden. Die oben genannten Einschränkungen sind gegenüber den positiven Auswirkungen als nachrangig zu betrachten.

Erhebliche negative Auswirkungen auf **Kultur- und sonstige Sachgüter** sind durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten. Die prognostizierten Auswirkungen sind in der Regel als unerheblich (neutral) einzuschätzen. Nachteilige Auswirkungen, die sich unter Umständen bei der Umsetzung bestimmter Maßnahmen ergeben könnten (z.B. durch Anhebung des Grundwasserspiegels, Renaturierung von Fließgewässern o.ä.), sind im Zuge nachgeordneter Planungen detailliert zu untersuchen und mit Hilfe geeigneter Maßnahmen zu vermeiden. Mit dem Erhalt historischer Kulturlandschaften sind erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut festzustellen.

Zusammenfassend kann als Ergebnis der Auswirkungsprognose festgestellt werden, dass mit der Umsetzung der Ziele und Maßnahmen der vorliegenden Biotopverbundplanung nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG zu rechnen ist. Die Umweltverträglichkeit der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes (Biotopverbundplanung) ist somit gegeben.

7 Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die Erstellung des Fachbeitrages zum Biotopverbund als erster Schritt der etappenweisen Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster. Ein flächenkonkretes, kreis- und länderübergreifendes Biotopverbundkonzept soll einen einheitlichen fachlichen Gegenpol zu anderen landes- und bundesweiten Planungen darstellen (z.B. Bundesverkehrswegeplan). Es kann als Entscheidungsgrundlage für die Schaffung technischer Verbundstrukturen dienen, wie z.B. „Grünbrücken“ über bestehende Verkehrsverbindungen, um der zunehmenden Fragmentierung der Lebensräume – insbesondere von Arten mit hohen Raumansprüchen – entgegenzuwirken.

Im Rahmen der Biotopverbundplanung wird ein Zielbiotope- und Zielartenkonzept verfolgt. Die Auswahl von insgesamt 75 Zielarten erfolgte mit Ausnahme der Pflanzenarten in Anlehnung an die Zielartenliste für das Land Brandenburg (ZIMMERMANN 2007) bzw. entsprechende Vorentwürfe im Jahr 2006 und wurde mit regionalspezifischen Besonderheiten des Landkreises abgeglichen. Bezüglich der Auswahl geeigneter Zielbiotope existierten im Vorfeld der Planung keine Vorgaben von Seiten des Landes Brandenburg. Unter Berücksichtigung regionalspezifischer Gegebenheiten wurde daher eigenständig eine Zielbiotopliste für den Landkreis Elbe-Elster erstellt und mit dem Land Brandenburg (Landesumweltamt) abgestimmt.

Für den Landkreis Elbe-Elster konnten insgesamt 65 Gebiete mit einer naturschutzfachlichen Bedeutung für den Biotopverbund ermittelt werden. Diese nehmen eine Gesamtfläche von 44.998,4 ha ein, was einem Anteil von 23,7 % an der Fläche des Landkreises entspricht.

Sechs Gebiete erlangen im Rahmen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster eine länderübergreifende Bedeutung. Das sind die Bergbaufolgelandschaft Grünhaus, Forsthaus Prösa, Der Loben, der Mittellauf der Schwarzen Elster, die Annaburger Heide und die Gohrische Heide. Insgesamt 21 Gebieten kommt eine landesweite bzw. überregionale Bedeutung zu, weitere 38 Gebiete besitzen eine regionale Bedeutung. Aufgrund der weitgehenden Störungsarmut und Unzerschnittenheit stellen die Waldgebiete entscheidende Kernflächen des Biotopverbunds im Landkreis und hervorragende Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten mit hohen Raumansprüchen dar. Die großen Kernflächen werden durch kleinere Waldgebiete und Verbindungskorridore funktionell vernetzt und ergänzt, stellenweise bestehen hinsichtlich der Vernetzung auch Defizite. Zerschneidungseffekte sind entlang vielbefahrener Bahnstrecken und einiger Bundesstraßen zu verzeichnen und müssen mittel- bis langfristig abgebaut werden.

Defizite im Gewässerverbund bestehen einerseits aufgrund von Strukturmangel und naturfernem Ausbau, zum anderen auch infolge von Zerschneidung durch Verkehrswege an Fließ- und Stillgewässern. Hinsichtlich der Eignung für den Biotopverbund bestehen somit auch innerhalb der gesetzlichen Bestandteile des Biotopverbundes deutliche Differenzen und Defizite und damit das Erfordernis, die Verbundfunktionen mit Hilfe geeigneter Maßnahmen weiter zu verbessern. Vorgeschlagene Maßnahmen betreffen u.a. den ökologischen Waldumbau, Maßnahmen der Waldmehrung, eine umfassende Gewässerrenaturierung und -pflege, die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern sowie die Entschärfung von Gefahrenstellen für wandernde Arten.

Im Zuge der vorliegenden Planung wurden weitere 71 Gebiete mit insgesamt 5.703,8 ha als Entwicklungsflächen des Biotopverbundes ausgewiesen, darunter 1.636,6 ha als Entwicklungsflächen für Wälder und Feldgehölze und 2.812 ha für Frisch- und Feuchtgrünländer. Hinzu kommen ca. 167 km lineare Entwicklungsflächen entlang von Gräben und Fließgewässern. Eine hohe Priorität wird im Rahmen des Verbundkonzepts zudem den Unzerschnittenen Verkehrsarmen Räumen (UZVR) eingeräumt, die z.B. im Rahmen von Ausbauvorhaben der Infrastruktur unbedingt Berücksichtigung finden müssen.

Im Ergebnis der Strategischen Umweltprüfung zur vorliegenden Planung ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der Ziele und Maßnahmen der Biotopverbundplanung nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG zu rechnen und die Umweltverträglichkeit des Landschaftsrahmenplanes somit gegeben ist. Der Umweltbericht stellt ferner fest, dass bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen der Biotopverbundplanung eine Vielzahl erheblich positiver Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG zu erwarten ist.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf (Natur und Text), 684 S.
- BEAK CONSULTANTS GMBH (2004): Kompensationsmaßnahmen für Baumfällungen zur Deichsicherheit. Arbeitsbericht im Rahmen des Ökologischen Entwicklungskonzeptes für die Schwarze Elster. – unveröff. Studie im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg.
- BEAK CONSULTANTS GMBH (2005): Konzept für die ökologische Entwicklung der Schwarzen Elster und ausgewählter Zuflüsse unter Beachtung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes. Teil 1: Übersicht zum Untersuchungsgebiet und Gewässer I. Ordnung. – unveröff. Studie im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, 227 S.
- BERGER, H. & R. GÜNTHER (1996): Bergmolch – *Triturus alpestris* (LAURENTI, 1768). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav-Fischer-Verl.): 104-120.
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P.M., KÜHNEL, K.D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P. & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 48-52.
- BLUMRICH, H. (2002): Prioritäre Naturschutzflächen in der Bergbaufolgelandschaft Südbrandenburgs. – In: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.): Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft. Fachtagung im Juni 2001. – Studien und Tagungsberichte 38: 4-10.
- BRÄMICK, U., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C. & S. ZAHN (1999): Fische in Brandenburg. Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. – hrsg. vom Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg und vom Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, 151 S.
- BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., JENEMANN, K., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U. & U. ZELTNER (2003): Naturschutzfachliche Kriterien zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. – Natur und Landschaft 78 (9/10): 418-426.
- BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U., ZELTNER, U. & F. ZIMMERMANN (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 2, 84 S.
- DWA – DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V. LANDESVERBAND SACHSEN/THÜRINGEN (2005): Gehölze an Fließgewässern Teil I: Funktion und Bedeutung standortgerechter einheimischer Ufergehölze. Artenliste heimischer Baum- und Straucharten. – Dresden.
- EBERSBACH, H., HAUER, S. & K. ZSCHEILE (1998): Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung für Elbebiber und Fischotter im Landkreis Elbe-Elster – Gefahrenpunkte und Lösungsansätze. – Studie im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, 119 S. u. Anh.
- EBERSBACH, H., JÄGER, U., HAUER, S. & K. ZSCHEILE (1999): Untersuchungen zur Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung für Elbebiber und Fischotter im Landkreis Elbe-Elster. – Fortführung des Projektes im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, 171 S. u. Anh.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION – GENERALDIREKTION UMWELT (2003): Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. – Brüssel.
- FIB – FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BERGBAUFOLGELANDSCHAFTEN e.V. FINSTERWALDE (2001a): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“. – unveröff. Gutachten im Auftr. der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft m.b.H., 145 S. u. Anh.
- FIB – FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BERGBAUFOLGELANDSCHAFTEN e.V. FINSTERWALDE (2001b): Schutzwürdigkeitsgutachten NSG „Westteich Tröbitz“. – unveröff. Gutachten im Auftr. der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft m.b.H., 141 S. u. Anh.

- FINCK, P., HAUKE, U., SCHRÖDER, E. & R. FORST (2002): Naturschutzfachliche Landschaftsleitbilder. Rahmenvorstellungen für das Nordostdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 50/2, 385 S.
- FINCK, P., RIECKEN, U. & K. ULLRICH (2005): Europäische Dimension des Biotopverbunds in Deutschlands. – Natur und Landschaft 80 (8): 364-369.
- FREYER, C. & A. MOST (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten für die geplante Erweiterung des Naturschutzgebietes „Suden bei Gorden“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 57 S. u. Anh.
- FUCHS, D., HÄNEL, K., JEBBERGER, J., LIPSKI, A., RECK, H., REICH, M., SACHTELEBEN, J., FINCK, P. & U. RIECKEN (2007): National bedeutsame Flächen für den Biotopverbund. – Natur und Landschaft 82 (8): 345-352.
- GAWLAK, C. (2001): Unzerschnittene verkehrssarme Räume in Deutschland 1999. – Natur und Landschaft 76 (11): 481-484.
- GEIßLER-STROBEL, S., KAULE, G. & J. SETTELE (2000): Gefährdet Biotopverbund Tierarten? Langzeitstudie zu einer Metapopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und Diskussion genereller Aspekte. – Naturschutz und Landschaftsplanung 32 (10): 293-299
- GÜNTHER, A. (2002): Erfassung und Bewertung von Vorkommen FFH-relevanter Libellenarten in Brandenburg. – unveröff. Projektbericht im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, 18 S.
- HANSPACH, D. & R. MÖCKEL (2002): Handlungskonzept zum Erhalt und zur Förderung von Lausitzer Tieflandsfichte (*Picea abies* L.) und Weiß-Tanne (*Abies alba* Mill.) im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“. – unveröff. Gutachten, 115 S. u. Anh.
- HASCH, B. & B. JESSEL (2004): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Flussauen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (8): 229-236.
- HINTERSTOISSER, H. (2005): Naturschutz international – Zehn Jahre Paneuropäische Strategie. – NaturLand Salzburg 2: 45-47.
- HÖHNEN, R., KLATT, R., MACHATZKI, B. & S. MÖLLER (2000): Vorläufiger Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs. – Märkische Ent. Nachr. 2000 (1): 1-72.
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200 000. – Eberswalder Forstliche Schriftenreihe XXIV, 315 S.
- IGEL – INSTITUT GEHÖLZE IN DER LANDSCHAFT GMBH (1994): Pflege- und Entwicklungsplan „Untere Pulsnitzniederung“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, 17 S.
- INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH (2003): Generalplan Hochwasserschutz vom November 2001 für das Einzugsgebiet der Schwarzen Elster im Land Brandenburg. Flussgebiete Schwarze Elster und Pulsnitz. – unveröff. Studie im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg.
- JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund – Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. – 2. erw. u. überarb. Aufl. – Stuttgart (Ulmer-Verlag).
- JEDICKE, E. & I. MARSCHALL (2003): Einen Zehnten für die Natur – Retrospektiven und Perspektiven zum Biotopverbund nach § 3 BNatSchG. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4): 101-109.
- KLAPKAREK, N. (1995): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet „Lönnewitzer Heide“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 140 S. u. Anh.
- KNUTH, D., ROTHE, U. & M. ZERNING (1998): Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische des Landes Brandenburg (Cyclostomata u. Pisces). – In: Naturschutz und Landschaftspflege 7 (4).
- KORN, N., JESSEL, B., HASCH, B. & R. MÜHLINGHAUS (2005): Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie. Bedeutung der Flussauen für die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie – Handlungsempfehlungen für Naturschutz und Wasserwirtschaft. – Naturschutz und biologische Vielfalt 27, 253 S.
- LANDECK, I. (1995): Heuschreckenfunde aus der westlichen Niederlausitz – Eine kommentierte Liste der zwischen 1987 und 1993 gefundenen Arten. – Natur und Landschaft in der Niederlausitz 16: 57-66.
- LANDECK, I. (1997): Über drei bemerkenswerte Heuschreckenarten (Orthoptera: Acridoidea) aus der südlichen Mark Brandenburg. – Brandenburgische Ent. Nachr. 4 (1): 53-64.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (Hrsg.) (1997): Landkreis Elbe-Elster – Landschaftsrahmenplan – Hauptstudie Bd. 1 und 2. – Herzberg.

- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2): 1-179.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Leitfaden zur Renaturierung von Feuchtgebieten in Brandenburg. – Studien und Tagungsbericht 50, 192 S.
- MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.
- MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Remagen (Selbstverlag), 1339. S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2002a): Artenschutzprogramm Auerhuhn. – Potsdam, 56 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2002b): Ehemaliges Braunkohlentagebaugelände Schlabendorf-Seese – Landschaftsrahmenplan Bd. 1 und 2.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Ehemaliges Braunkohlentagebaugelände Senftenberger Bergbauregion – Landschaftsrahmenplan Bd. 1 und 2.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1997): Landschaftsrahmenplan Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. – Potsdam, 135 S.
- MÖCKEL, R., BROZIO, F. & H. KRAUT (1999): Auerhuhn und Landschaftswandel im Flachland der Lausitz. – Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen 8 (Sonderheft 1), 202 S.
- MÖCKEL, R., DONATH, H. & U. ALBRECHT (2005): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Niederlausitzer Heide. – In: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.): Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 14 (3/4): 159-161.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P., ZAHNER, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 194 S.
- ÖBBB PROJEKTGRUPPE PEP (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten Naturschutzgebiet (NSG) „Forsthaus Präsa“. – unveröff. Gutachten, 23 S.
- ÖNU – Forschungs-, Beratungs- und Projektierungs-GmbH für Ökologie, Natur- und Umweltschutz (1994): Gutachterliche Stellungnahme zur Schutzwürdigkeit und Verordnungsentwurf für das geplante NSG „Hohe Warte“ westlich Doberlug-Kirchhain. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, 45 S. u. Anh.
- ÖRV (2005): Öffentlich-Rechtlicher Vertrag zum Vorhaben Generalplan Hochwasser – Schwarze Elster – als Paketlösung für getätigte Eingriffe in die Uferregion des FFH-Gebietes „Schwarze Elster“ aus Gründen des Hochwasserschutzes zwischen dem Landkreis Elbe-Elster und dem Landesumweltamt Brandenburg.
- PETERS, H.-J. & S. BALLA (2006): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Handkommentar, §. Aufl. – Baden-Baden (Nomos-Verlag).
- PETERSEN, B. (2000): Welche Schutzverpflichtungen bestehen für die Arten der FFH-Richtlinie. – In: PETERSEN, B., HAUKE, U. & A. SSYMANK (Bearb.): Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz 68: 17-30.
- PNS PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG (1998): Behandlungsrichtlinie für das NSG „Alte Elster und Riecke“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 123 S.
- PNS PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG (2001): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet „Fluten bei Arnsnesta“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 84 S.
- RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2003): Schutzwürdigkeitsgutachten und Behandlungsrichtlinie für das Naturschutzgebiet „Alte Röder bei Prieschka“ (NSG 1373, Landkreis Elbe-Elster). – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 184 S. und Anh.
- RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2006): Konzept der Kompensationsmaßnahmen für deichsanierungsbedingte Gehölzverluste und zur Entwicklung und Wiederherstellung der Kohärenz im Schutzgebietsnetz Natura 2000 an der Schwarzen Elster und ihren

- Zuflüssen im Landkreis Elbe-Elster – Umsetzung des Öffentlich-Rechtlichen Vertrages zum Generalplan Hochwasser Schwarze Elster zwischen dem Land Brandenburg und dem Landkreis Elbe-Elster Leistungsphase 1 und 2 (Vorplanung). – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, 38 S. u. Anh.
- ROBEL, D. (2002): Biotopverbund in Südbrandenburg unter Berücksichtigung der Bergbaufolgelandschaft. – In: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.): Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft. Fachtagung im Juni 2001. – Studien und Tagungsberichte 38: 11-14.
- SCHÄDLER, M. & J. STADLER (2000): Verbreitung und Lebensraum des Kiesbank-Grashüpfers, *Chorthippus pullus* (PHILIPPI 1830) (Acrididae: Gomphocerinae), in Sachsen. – *Articulata* 15 (1): 7-15.
- SCHAFFRATH, U. (2003a): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 1). – *Philippia* 10 (3): 157-248.
- SCHAFFRATH, U. (2003b): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 2). – *Philippia* 10 (4): 249-336.
- SCHLUMPRECHT, H., LUDWIG, F., GEIDEZIS, L. & K. FROBEL (2002): E+E-Vorhaben „Bestandsaufnahme Grünes Band“ – Naturschutzfachliche Bedeutung des längsten Biotopverbundsystems Deutschlands. – *Natur und Landschaft* 77 (9/10): 407-414.
- SCHMITT, H.-P. & H. ILLIG (1995): Schutzwürdigkeitsgutachten NSG „Segelflugplatz Finsterwalde“. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg.
- SCHNEEWEISS, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 13 (4), 35 S.
- SIEDLUNG UND LANDSCHAFT (2002): Gutachten für das geplante Naturschutzgebiet „Weißhaus – Silberbrunnen“ bestehend aus dem geplanten Naturschutzgebiet Hochfläche um die Hohe Warte (FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 501) und dem bestehenden Naturschutzgebiet Hohe Warte (FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 79) mit Entwurf einer Rechtsverordnung. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, 44 S. u. Anh.
- SSYMANK, A., BALZER, S. & K. ULLRICH (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Ergebnisse eines internationalen Workshops auf der Insel Vilm. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 38 (2): 45-49.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, CH. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz 53: 1–565.
- STETTMER, C., BINZENHÖFER, B. & P. HARTMANN (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. – *Natur und Landschaft* 76 (6): 278-287.
- STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Der Moorschutzrahmenplan – Prioritäten, Maßnahmen und Liste sensibler Moore in Brandenburg mit Handlungsvorschlägen. – Potsdam.
- SZEKELY, S. (2006): Die Planung überörtlicher Biotopverbundsysteme zum Aufbau des ökologischen Verbundsystems in Sachsen-Anhalt. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Ökologisches Verbundsystem in Sachsen-Anhalt. – *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 43 (Sonderheft 2006): 16-37.
- UHL, K. (1999): Vorkommen und Bestandsentwicklung des Kranichs *Grus grus* als Brut- und Zugvogel in der Bergbauregion der südwestlichen Niederlausitz, Brandenburg. – *Vogelwelt* 120: 285-290.
- UMLANDPLAN – UMWELTBEWERTUNG UND LANDSCHAFTSPLANUNG (1995a): Einstweilig gesichertes Naturschutzgebiet „Eierpieler“ – Schutzwürdigkeitsgutachten. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Umweltamtes Landkreis Elbe-Elster, 114 S. u. Anh.
- UMLANDPLAN – UMWELTBEWERTUNG UND LANDSCHAFTSPLANUNG (1995b): Geplantes Naturschutzgebiet „Frankenhainer Luch“ – Schutzwürdigkeitsgutachten. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Umweltamtes Landkreis Elbe-Elster, 206 S. u. Anh.
- UMLANDPLAN – UMWELTBEWERTUNG UND LANDSCHAFTSPLANUNG (1999): Gutachten zur Ermittlung Geschützter Landschaftsbestandteile im Landkreis Elbe-Elster in den Amtsgemeinden Doberlug-

- Kirchhain und Umland, Elsterland, Röderland, Schradenland, Bad Liebenwerda, Wahrenbrück und Plessa. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 28 S.
- UMLANDPLAN – UMWELTBEWERTUNG UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2000): Gutachten zur Fertigstellung der Ermittlung Geschützter Landschaftsbestandteile (GLB) im Landkreis Elbe-Elster. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Landkreises Elbe-Elster, 23 S.
- WIESNER, T. (2001): Verbreitung, Gefährdung und Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* [BERGSTRÄSSER, 1779]) sowie weiterer Tier- und Pflanzenarten im brandenburgischen Stromtal der Schwarzen Elster (Faunistisch-floristisches Gutachten). – unveröff. Gutachten im Auftrag des LUA Brandenburg, 24 S. u. Anh.
- WIESNER, T. (2003): Betreuerbericht 2003 zur Landschaftspflegevereinbarung *Maculinea nausithous* an der Schwarzen Elster. – unveröff. Bericht im Auftr. des LUA Brandenburg.
- WIESNER, T. (2005): Betreuerbericht 2005 zur Landschaftspflegevereinbarung *Maculinea nausithous* an der Schwarzen Elster. – unveröff. Bericht im Auftr. des LUA Brandenburg.
- ZIMMERMANN, F. (2007): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16 (1), Beilage, 31 S.

Gesetzliche Grundlagen

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz- BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I Nr. 16, S. 350), geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 28. Juni 2006 (GVBl. I Nr. 7, S. 74, 79)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686)

Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung- BbgUVPG) vom 10. Juli 2002 (GVBl. I Nr. 7, S. 62), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2007 (GVBl. I S. Nr. 9, S. 106)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz- BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S. 215)

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) [VO zur Neuf. d. BundesartenschutzVO v. 16.02.2005 (BGBl. I Nr. 11/2005 S. 258)], geändert am 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873, 2875)

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 die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368 v. 20. Dezember 2006)

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S.1, zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003 (ABl. EG Nr. L 122 S. 36 vom 16.05.2003)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000 S. 1, geändert durch Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L331 vom 15.12.2001 S. 1)

9 Anhang

Tab. A 1: Verkehrsbedingte Gefahrenstellen für Fischotter und Biber mit Maßnahmebedarf im Landkreis Elbe-Elster	131
Tab. A 2: Liste der beteiligten Personen	133
Fotodokumentation	134

Tab. A 1: Verkehrsbedingte Gefahrenstellen für Fischotter und Biber mit Maßnahmebedarf im Landkreis Elbe-Elster

Bi = Biber, Fi = Fischotter, DL = Durchlass, RDL = Rohrdurchlass, TFP = Totfundpunkt, MFTFP = Mehrfachtotfundpunkt

Gewässer	Bezeichnung	Arten	Priorität	Anlage
Schweinitzer Fließ	Brücke B101, Brandis	Fi	hoch	Rechteckquerschnitt ohne Uferandstreifen
Knippelsdorfer Graben	Durchlass L71	Bi / Fi	hoch	Fehlende Ufertrockenpassage
Freilebener Landgraben	DL Straße K6254 Lebusa-Körba	Fi	hoch	Alter Wölbedurchlass
Steigemühlgraben	DL L69 Schlieben-Oelsig	Bi / Fi	hoch	Durchlass ohne Uferpassage
Buchhainer Mühlgraben	DL L68 Nexdorf-Oelsig	Bi / Fi	hoch	Durchlass ohne Uferpassage
Neugraben	Brücke Neugraben Falkenberg	Bi / Fi	hoch	Brücke ohne Uferpassage
Graben Lausitz	DL Straße Lausitz-Möglenz	Bi / Fi	hoch	Durchlass erheblicher Länge
Graben A1	Rohrdurchlass K6204 Elsterwerda-Merzdorf	Bi / Fi	hoch	DL in Komb. mit Stauanlage
Fleetgraben Merzdorf u. Nebengräben	Dreibrücken	Bi / Fi	hoch	Rohrdurchlass
Gräben B169	Gräben B169	Bi	hoch	RDL durch B169
Flösse Oppelhain	DL Ortsverbindung Oppelhain-Gorden	Bi / Fi	hoch	DL in Komb. mit Stauanlage
Graben L60	DL L60 Schönborn-Doberlug	Bi / Fi	hoch	DL
Graben Frankena	RDL L701 Frankena-Schönewalde	Fi	hoch	RDL
Breiter Graben Wallhaus	DL Ortsverbindung Trebbus-Wallhaus	Bi / Fi	hoch (MFTFP Fi)	Durchlass in Komb. mit Stauanlage
Lapine	DL Gleis Falkenberg-Cottbus	Bi / Fi	hoch (MFTFP)	Wölbedurchlass
Freilebener Graben	DL L704	Bi / Fi	hoch (MFTFP)	Durchlass in Komb. mit Stauanlage
Auslaufgraben Restloch 120 Tröbitz	DL Gleis Falkenberg-Cottbus	Bi / Fi	hoch (MFTFP)	Rohrdurchlass im Gleiskörper
Scheidelache	DL Gleis Falkenberg-Cottbus	Bi / Fi	hoch (MFTFP)	Sehr langer Durchlass im Gleiskörper (> 100 m)
Scheidelache	DL Gleiskörper Beiersdorf	Bi / Fi	hoch (MFTFP)	Rechteckdurchlass
Frankenbach Hirschfeld	2 DL für Mühlen- und Quellgräben	Fi	hoch (MFTFP)	DL ohne Uferpassage/wassergefüllter RDL
Großthiemig-Krauschützer Binnengraben	DL Reißdammweg	Fi	hoch (TFP)	Brücke/Durchlass (Rechteckprofil) ohne Uferpassage
Graben Neuhof	DL Ortsverbindung Neuhof-Kleinrössen	Bi / Fi	mittel	
Graben Großrössen	DL Gleiskörper	Bi / Fi	mittel	
Lapine	DL Ortsverbindung Gräfendorf-Neuhof	Bi / Fi	mittel	
Kremitz	DL B101 Bernsdorf	Bi / Fi	mittel	
Hirseberggraben	DL B101 bei Friedersdorf	Bi / Fi	Neubau B101 !	
Graben B101 Friedersdorf	DL B101	Bi / Fi	Neubau B101 !	
Herzberger Mühlgraben	Kreuzung Mühlgraben - B87	Bi / Fi	sehr hoch	Durchlass und Verrohrung erheblicher Länge
Münchener Mühlgraben - Riecke	L60 Brücke Riecke	Bi / Fi	sehr hoch	Wölbedurchlass mit Stautafelwehr
Oppelhainer Landgraben	DL L622 mit Radwegbrücke	Bi / Fi	sehr hoch	DL in Komb. mit Stauanlage
Seeschleuse Mühlberg	DL Straße Mühlberg-Fichtenberg	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP Biber), Fichtenberger Graben = HW-Lebensraum für Biber und Otter	DL am Deich der Alten Elbe in Komb. mit Siel
Kremitz	Kremitzbrücke L69 Schlieben-Oelsig	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	Rahmendurchlassbrücke in Komb. mit Wehr
Gordener Hauptgraben	DL L62 Staupitz-Sorno	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	DL in Komb. mit Stauanlage
Körbaer Teich	Staudamm Körbaer Teich an K6252	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	Unüberwindbares Ablassstaubauwerk

Gewässer	Bezeichnung	Arten	Priorität	Anlage
				zusammen mit Kreisstraße auf Staudamm
Stechauer Mühlgraben	L69 Frankenhain-Stechau	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	Durchlass in Komb. mit Stauanlage
Mühlgraben Neumühl	Brücke Mühlgraben Neumühl	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	Brücke mit Einlaufwehr Mühle
Pulsnitz	Eisenbahnbrücke über die Pulsnitz	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	Brücke ohne Ufersäume bei Mittelwasser bzw. Einstau des unterhalb liegenden Wehres Kotschka
Floßkanal Elsterwerda	Brücke Floßkanal	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	Brücke in Komb. mit Stau und Sohlabsturz zu Schleuse
Pfeifgraben	Rohrdurchlass K6204 Elsterwerda-Merzdorf	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP)	DL mit anschließender Verrohrungsstrecke in Komb. mit Stauanlage
Kleine Elster	L702, Brücke Kleine Elster Kirchhain-Werenzhain	Bi / Fi	sehr hoch (MFTFP), ungezäuntes Altwasser der Kl. Elster in Brückennähe	Brücke ohne Uferpassage in Komb. mit Stauanlage Kl. Elster u. Wehr im Breiten Graben
Maasdorfer Teiche	DL Maasdorfer Teiche	Bi / Fi	hoch	
Graben Beutersitz	DL B101 Beutersitz	Bi / Fi		
Rödergraben	DL B183 Rödergraben	Bi / Fi		
Rödergraben	DL L 661 Rödergraben Lausitz	Bi / Fi		
Kremitz	DL Kremitz bei Polzen	Bi / Fi		
Lapine	DL Lapine in Herzberg	?		
Neugraben / Rödergraben	DL K6217 bei Uebigau	Bi / Fi		
Scheidelache	DL L60 Uebigau-Falkenberg	Bi / Fi		
Servisgraben	DL K6248 Arnsnesta-Premsendorf	Bi / Fi		
Kremitz	DL L691 Frankenhain-Wehrhain	Bi / Fi		
Graben an L59	DL L59 Bad Liebenwerda-Zobersdorf	Bi / Fi		
Petersgraben	DL B87	Bi / Fi		
Züllsdorfer Schöpfwerksgraben	DL K6243 Züllsdorf-Fermerswalde	Bi / Fi		
Graben Wainsdorf	DL B101 Wainsdorf	Bi / Fi		
Graben Stolzenhain	DL K6206 Stolzenhain-Saathain	Bi / Fi		
Alte Kremitz	DL K6240 Malitschkendorf-Schlieben	Bi / Fi		
Scheidelache	DL Ortsverbindung Kleinrössen-Neudeck	Bi / Fi		
Schacke / Hammerteich	DL L622 und Ablass Hammerteich	Bi / Fi		DL Schacke und Ablass Hammerteich
Rückersdorfer Neugraben	DL L622 Rückersdorf-Doberlug	Bi / Fi		
Großthiemig-Grödener Binnengraben	DL 591 Plessa-Hirschfeld	Bi / Fi		
Großthiemig-Grödener Binnengraben	DL 592 Plessa-Gröden	Bi / Fi		
Graben Wainsdorf	DL L59 Wainsdorf-Merzdorf	Bi / Fi		
Graben Hirschfeld	DL L591	Bi / Fi		
Lachnitzgraben	DL L591 Plessa-Hirschfeld	Bi / Fi		
Graben Plessa	DL L591 Plessa-Hirschfeld	Bi / Fi		
Graben Winkel	DL B101	Bi / Fi		

Tab. A 2: Liste der beteiligten Personen

Name / Institution	Zuarbeit
Bundesamt für Naturschutz FG Z 2.1 Frau Euler	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
Bundesamt für Naturschutz Dr. U. Riecken	National bedeutsame Räume für den Biotopverbund
Landesumweltamt Brandenburg S7 GIS-Zentrale Frau Popp	Störungsarme Räume in Brandenburg
Landesumweltamt Brandenburg Ö1 Landschaftsentwicklung, Cites Herr Peper	Abstimmung Methoden, Zielbiotope, Zielarten
Landesumweltamt Brandenburg Ö2 Herr Dr. Zimmermann	Abstimmung Methoden, Zielbiotope, Zielarten
Landesumweltamt Brandenburg Abt. GR1 Naturpark Niederlausitzer Landrücken Herr Donath Herr List	Abstimmung kreisübergreifender Biotopverbund und Verbund im Naturpark, PEP-Biotopkartierung
Landesumweltamt Brandenburg Abt. GR1 Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft Herr Thielemann	Abstimmung Verbund im Naturpark, Zielbiotope, Zielarten
Landesumweltamt Brandenburg Abt. GR2 Herr Dr. Landgraf	Abstimmung Moore im Landkreis Elbe-Elster
Landesumweltamt Brandenburg RS 7 Herr Dr. Blumrich	Abstimmung Biotopverbund in der Bergbaufolgelandschaft
Landkreis Elbe-Elster Amt für Bauaufsicht, Umwelt und Denkmalschutz Frau Bachmann, Frau Wegener, Herr Winde, Herr Dr. Spillmann-Freiwald, Herr Walther, Herr Lachmann SG EDV Herr Bimüller	Daten Biotope, Arten, Schutzgebiete, Gewässer, Querbauwerke u.a. GIS-Daten
Landesbetrieb Forst Brandenburg Untere Forstbehörde Betriebseteil Doberlug-Kirchhain Frau Burigk	Forstliche Ziele und Maßnahmen
FIB Finsterwalde Herr Landeck	Zuarbeit zu <i>Chortippus pullus</i>
Landkreis Nordsachsen (ehem. Torgau-Oschatz) Untere Naturschutzbehörde Frau Dr. Wache	Abstimmung kreisübergreifender Biotopverbund
Landkreis Oberspreewald-Lausitz Untere Naturschutzbehörde Frau Wachtel	Abstimmung kreisübergreifender Biotopverbund
Uwe Albrecht	Zuarbeiten Arten und Biotope
Ralf Bekker	
Torsten Berger	
Conny Eiser	
Dr. Hubert Illig	
Maik Korreng	
Karl-Heinz Krengel	
Dieter Lehmann	
Olga Lottermoser	
Hartmut Sewullok	
Klaus Uhl	
Thomas Wiesner	

Fotodokumentation



Foto 1: Alte und Schwarze Elber bei Friedrichsluga, ein strukturreicher Teil des Bestandsgebietes „Mittellauf der Schwarzen Elber“ mit länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund (TS).



Foto 2: Mündungsbereich der Pulsnitz in die Schwarze Elber, die Gleisquerung ist gleichzeitig Konfliktbereich für Biber und Fischotter (TS).



Foto 3: Beispiel für eine mögliche Auwald-Initiierungsfläche zwischen Hauptschradengraben und Schwarzer Elster (nach BEAK CONSULTANTS GMBH 2005 und RANA 2006) (TS).



Foto 4: Biberrevier Dreska im Gleisdreieck nördlich Elsterwerda – ein Bestandsgebiet mit regionaler Bedeutung (FM).



Foto 5: Weichholzauneninitiale, wie hier an der Schwarzen Elster linksseitig unterhalb Plessa sind ein erster wichtiger Schritt der Gewässerrenaturierung (TS).



Foto 6: Schwarze Elster bei Arnsnesta, auch im nordwestlichen Teil der Schwarze-Elster-Niederung sollten gezielt Elemente der Weichholzaue zwischen den Deichen eingebracht und entwickelt werden (TS).



Foto 7: Stark verlandetes Altwasser bei München. Aufgrund der komplett ausbleibenden Überflutungsdynamik besteht für viele Altwasser der Bedarf einer Revitalisierung und Entschlammung (TS).



Foto 8: Die Kröbeler Teiche sind Teil des Bestandsgebietes „Kleine Röder“ und von überregionaler Bedeutung (TS).



Foto 9: Pulsnitz bei Großthiemig – u.a. Lebensraum der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) (TS).



Foto 10: Unterer Pulsnitzniederung bei Gröden – mit mehreren Zielbiotopen und Zielarten ein Gebiet von überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund (TS).



Foto 11: Kleine Elster bei Doberlug-Kirchhain – einer von über 60 prioritär zu entschärfenden Gefahrenstellen für Biber und Fischotter (FM).



Foto 12: Reichenhainer Wehr am Röderkanal – weitgehend unpassierbar für die meisten Organismen und damit als Zerschneidungselement eingestuft (TS).



Foto 13: Diverse Fließgewässerabschnitte des Kreisgebietes zeichnen sich durch eine auffällige Struktur- und Gehölzarmut aus. Im Bild der Zusammenfluss von Großer Röder (von unten links) und Röderkanal (von Mitte links) bei Neusaathain. Im Sinne des Biotopverbunds ist die Anlage von linearen oder gruppenhaften Gehölzpflanzungen vorzunehmen (TS).



Foto 14: Zusammenfluss von Röderkanal und Großer Röder (siehe oben) (TS).



Foto 15: Das Lugkteichgebiet ist von überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund, wird allerdings von der Bahnlinie Berlin-Dresden durchschnitten (FM).



Foto 16: Gewässer mit Vorkommen der Rotbauchunke sind Teil des überregional bedeutsamen Bestandsgebietes „Lönnewitzer Heide“ (TS).



Foto 17: Der Loben erlangt als eines der größten zusammenhängenden Moor- und Waldgebiete länderübergreifende Bedeutung für den Biotopverbund im Landkreis Elbe-Elster (FM).



Foto 18: Ein kleineres, aber für den Landkreis bedeutendes Mooregebiet mit Übergangs- und Schwingrasenmooren ist der „Eierpieler“ – Teil des Bestandsgebietes „Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde“ (FM).



Foto 19: Die Restlochkette Plessa ist für den Biotopverbund überregional bedeutsam, im Nordwesten (im Bild oben links) grenzt direkt der Loben an (FM).



Foto 20: Die Bergbaufolgelandschaft Grünhaus ist länderübergreifend bedeutsam für den Biotopverbund. Die zum Landkreis Elbe-Elster gehörigen Anteile liegen in der oberen Bildhälfte (FM).



Foto 21: Ausschnitt aus dem besonders vielgestaltigen Bestandsgebiet „Annaburger Heide“ mit Grünland, Fließgewässern und Bodensauren Eichenwäldern (FM).



Foto 22: Die „Annaburger Heide“ enthält größere Anteile des für den Landkreis bedeutsamen FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (FM).



Foto 23: Die „Prösa“ auf der Hohenleipischen Hochfläche ist nicht nur eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete des Landkreises Elbe-Elster, sondern enthält auch landesweit bedeutsame Bestände Bodensaurer Eichenwälder (FM).



Foto 24: Waldinseln und Feldgehölze auf den Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen bilden wichtige Trittsteine für Arten der offenen und halboffenen Agrarlandschaft, sollten jedoch durch Erweiterung und Anlage von Saumzonen optimiert werden (TS).



Foto 25: Neben großen unzerschnittenen Waldgebieten beinhaltet die „Prösa“ als Ergebnis der militärischen Nutzung großflächige Offenlandkomplexe mit Zwergstrauchheiden, Trockenrasen und offenen Sandflächen (FM).



Foto 26: Blick nach Südwesten über die zentralen ehemaligen Übungsplatzflächen der „Prösa“ (FM)



Foto 27: Segelflugplatz Finsterwalde mit ausgedehnten *Calluna*-Heiden – Teil des überregional bedeutsamen Bestandsgebietes „Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde“ (FM).



Foto 28: Energietrasse in der Lieskauer Heide mit hoher Verbundfunktion für Arten der Trocken Heiden (FM)



Foto 29: Erdgastrasse mit *Calluna*-Heide und hoher Verbundfunktion im Gebiet „Bürgerheide und Segelflugplatz Finsterwalde, nahe des Eierpieler (FM).



Foto 30: Trockene Sandheiden üben im Landkreis Elbe-Elster vielerorts auch entlang von Straßenböschungen und Waldsäumen über viele Kilometer Verbundfunktionen aus und sollten erhalten werden (FM).



Foto 31: Annaburger Heide mit der Schießbahn 1 des Truppenübungsplatzes – ein weiteres für den Landkreis bedeutende Vorkommensgebiet von Trockenen Europäischen Heiden (FM).



Foto 32: Annaburger Heide – mit Zwergstrauchheiden, Trockenrasen und offenen Sandflächen länderübergreifend bedeutsam (FM).



Foto 33: Auch kleine Trockenrasen bilden wichtige Trittsteine und Verbindungsflächen im Biotopverbund, bedürfen jedoch einer fortlaufenden Nutzung und/oder Pflege, Weinberg Bahnsdorf (TS).



Foto 34: Auch im Gebiet der Merzdorf-Hirschfelder Waldhöhen finden sich an Wäldern, Wegen und Äckern immer wieder blüten- und artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen mit Bedeutung für den Biotopverbund (TS).