

Planung von Biotopverbundsystemen in den Ackerebenen

SYLVIA LEHNERT

1 Der Landschaftsraum Ackerebenen

Die Ackerebenen Sachsen-Anhalts konzentrieren sich im trocken-warmen, subkontinentalen Regenschattengebiet des Harzes. In der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts [71] werden innerhalb des Landschaftsraumes der Ackerebenen folgende Landschaftseinheiten unterschieden (vgl. auch Beitrag SZEKELY, Abb. 15):

- Zerbster Ackerland (3.1),
- Magdeburger Börde (3.2),
- Köthener Ackerland (3.3),
- Hallesches Ackerland (3.4),
- Querfurter Platte (3.5) und
- Lützen-Hohenmölsener Platte (3.6).

Diese Landschaftseinheiten sind Teile eines großen unterschiedlich breiten Lößgürtels. Während der Kaltzeiten des Pleistozäns sind hier durch die Wirkung des Windes Lößsedimente abgelagert worden, die die Grundlage für die Bildung fruchtbarster Böden waren. Diese Böden unterliegen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Die Ackerebenen werden durch einen offenen, weiträumig flachen und weitgehend einförmigen Landschaftscharakter bestimmt. Abgesehen von wenigen Waldinseln bzw. linienhaften Gehölzstrukturen ist diese Landschaft extrem gehölzarm. Bedingt durch die Niederschlagsarmut im mitteldeutschen Trockengebiet und durch die hohe Verdunstung ist der Anteil an natürlichen Gewässern vergleichsweise sehr gering. Darüber hinaus werden vorhandene Biotope stark anthropogen beeinträchtigt und durch mehr oder weniger schwer überwindbare Barrieren (z.B. Autobahnen) voneinander getrennt.

Trotz dieser aus der Sicht des Naturschutzes ungünstigen Bedingungen weisen die Ackerebenen einige wenige ökologisch besonders wertvol-

le Lebensräume auf. Hier wären vor allem die Binnensalzstellen sowie naturnahe Restwälder zu nennen. Aus der Sicht des Biotopverbundes ist es notwendig, dass im Landschaftsraum der Ackerebenen die wenigen vorhandenen wertvollen Biotope erhalten bleiben, beeinträchtigte Lebensräume verbessert und miteinander verbunden sowie zerstörte Lebensräume wiederhergestellt werden.

2 Die Planung des überörtlichen Biotopverbundes in der Landschaftseinheit „Magdeburger Börde“

2.1 Charakteristik der Landschaftseinheit

Die Landschaftseinheit „Magdeburger Börde“ schließt im Norden an die „Ohreniederung“ an. Die Begrenzung im Osten bildet das Elbetal, im Süden und Südwesten die Bodeniederung.

Hinsichtlich der Oberflächenform wird die „Magdeburger Börde“ in die Niedere und die Hohe Börde gegliedert, die durch eine Geländestufe in Höhe von Gutenswegen, Klein Ammensleben, Gersdorf, Schnarsleben und Niederndodeleben voneinander getrennt sind. Die Geschiebemergelhochflächen sind von mächtigen Lößschichten überlagert, aus denen fruchtbare Schwarzerden, Griserden und auf flachgründigen Kuppen Löß-Rendzinen hervorgingen. Die fruchtbaren Schwarzerden unterliegen einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Die überdimensionierte Vergrößerung von Ackerschlägen sowie die weitgehende Ausräumung von Strukturelementen haben zu starken Beeinträchtigungen für Arten und Lebensgemeinschaften geführt.

Die Magdeburger Börde zählt mit nur 0,8 % Waldflächenanteil zu den gehölzärmsten Land-

schaften Sachsen-Anhalts. Abgesehen von kleinen Restgehölzen, die zumeist auf nicht nutzbaren Kuppen oder in Senken stehen, bilden oft nur Pappelanlagen und Windschutzstreifen die kennzeichnenden Gehölzstrukturen.

In der strukturarmen Agrarlandschaft übernehmen die Fließgewässer eine wichtige Funktion als lineare Biotopverbundachsen und als Gliederungselemente. Zu den wichtigsten Fließgewässern gehören Sülze, Beber, Schrote, Sarre, Seerennengraben, Geesgraben, Telzgraben und Brumbyer Bach. Sie sind überwiegend durch die intensive Landwirtschaft, aber auch durch die Einleitung von kommunalen Abwässern stark beeinträchtigt. In den Bachtälchen haben sich vereinzelt Reste von Eschen- und Ulmehölzen erhalten. Die uferbegleitenden Gehölze sind in der Regel jedoch lückenhaft. Die wenigen Grünlandflächen bleiben oft auf die schmalen Bachauen beschränkt. In Hangbereichen sind vereinzelt Halbtrockenrasen zu finden.

Von besonderem Wert für den Naturschutz sind das Sülzetal bei Sülldorf, das Bebertal nördlich von Nordgermersleben sowie die „Faule See“ östlich von Wanzleben. Die im Tal der Sülze ausgebildeten Salzwiesen zeichnen sich durch das Vorkommen verschiedener Salzpflanzengesellschaften mit vielen seltenen Pflanzenarten und an diesen extremen Standort angepassten Tierarten aus. Dieses Gebiet ist als NSG (NSG0149) und als FFH-Gebiet (FFH0051) naturschutzrechtlich gesichert. Das Bebertal ist aufgrund der wertvollen Waldgesellschaften und Trockenrasen an den Talhängen sowie der naturnahen Bachabschnitte als FFH-Gebiet „Olbe- und Bebertal südlich Haldensleben“ (FFH0048) ausgewiesen. Die „Faule See“ östlich von Wanzleben repräsentiert ein arten- und strukturreiches Mosaik aus Auenwäldern, Pappelforsten, Grünland, Röhrichten, Seggenriedern, Gräben, Teichen und Tümpeln. Von besonderer Bedeutung sind die verschiedenen Formen der Salzvegetation. Diese Gebiete bilden wichtige Kerngebiete für den Biotopverbund innerhalb der „Magdeburger Börde“. Sie stellen auf Landesebene Biotopverbundeinheiten überregionaler Bedeutung dar.

Für die Entwicklung des Biotopverbundes in der „Magdeburger Börde“ lassen sich folgende Ziele und Leitlinien ableiten:

- Die arten- und strukturreichen Binnensalztellen im Sülzetal und der „Faulen See“ sind

als störungs- und belastungsarme Lebensräume zu erhalten und zu entwickeln. Generell sollten die Salzstellen nur nach einem Bewirtschaftungskonzept genutzt bzw. gepflegt werden.

- Die Flurgehölze bzw. Waldreste sind als Biotopverbundelemente oder Trittsteinbiotope in der strukturarmen Magdeburger Börde von besonderer Bedeutung. Vorhandene Gehölzstrukturen sind zu erhalten und zu entwickeln. Pappeldominierte Windschutzstreifen und Forsten sind durch entsprechende Pflege- und Nachpflanzungsmaßnahmen mit standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten in naturnahe Wälder bzw. Hecken und Feldgehölze umzuwandeln. Baumreihen bzw. Windschutzstreifen sind mit neu anzulegenden Baumreihen und Hecken zu vernetzen. Bei der Neupflanzung ist auf die Verwendung von einheimischen, standortgerechten Gehölzen sowie auf ein ausgewogenes Maß zeitlich gut verteilter Blühaspekte im Frühjahr bzw. Sommer und ein entsprechendes Früchteangebot im Herbst und Winter zu achten. Lückenhafte Hecken oder Baumreihen sollen ergänzt und verbreitert werden.
- In der strukturarmen Agrarlandschaft übernehmen die Fließgewässer eine wichtige Funktion als lineare Biotopverbundachsen und als Gliederungselemente. Die in den schmalen Talauen vorkommenden Grünlandbiotope sind zu erhalten und durch eine an den Standort angepasste Nutzung zu entwickeln. Durch die Ansiedlung von gewässertypischen linearen Gehölzbeständen ist unter Einbeziehung vorhandener Solitäräume, Gehölzreihen und Gebüsche der Strukturreichtum der Bachtälchen zu fördern. Besonderes Augenmerk muss auf die Verminderung der Nähr- und Schadstoffeinträge sowie die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit gerichtet sein.
- Die in der Börde auf Hangstandorten und Kuppen kleinflächig ausgebildeten Trocken- und Halbtrockenrasen sollen durch eine extensive Nutzung erhalten und entwickelt werden. In stark verbuschten Magerrasen ist dagegen die natürliche Entwicklung zu Trockengebüschen bzw. wärmegetönten Wäldern zuzulassen.

- Eine ökologisch ausgewogene, dem Naturhaushalt angepasste und umweltverträgliche Landwirtschaft ist zu fördern, insbesondere in Gebieten mit Schwerpunktverhalten von seltenen Tierarten (z.B. Großtrappe, Feldhamster).

2.2 Die Planung von Biotopverbundflächen am Beispiel „Geesgraben zwischen Peseckendorf und Klein Wanzleben“

Im Folgenden wird die Planung von Biotopverbundflächen im Maßstab 1:50.000 (vgl. Beitrag SZEKELY) anhand eines typischen Fließgewässers der Magdeburger Börde - dem Geesgraben - dargestellt. Dieses Beispiel ist ein Auszug aus der überörtlichen Biotopverbundplanung des Bördekreises [65].

Der Geesgraben ist östlich von Oschersleben gelegen (Abb. 3). Das Fließgewässer entwässert den Remkerslebener See und steht über den Domerslebener See in direkter Verbindung mit der Sarre. In den Geesgraben münden mehrere Bäche. Für die Planung des Biotopverbundsystems wurde zunächst im Rahmen der Bestandsaufnahme der Ist-Zustand an Arten und Lebensgemeinschaften analysiert. Die Ermittlung der Biotop- und Nutzungstypen basiert auf der CIR-Luftbilddauswertung von 1992. In der Talaue des Geesgrabens zwischen Peseckendorf und Klein Wanzleben befinden sich noch in vergleichsweise größerem Umfang Grünlandbiotop, die als Intensivgrünland und mesophiles Grünland anzusprechen sind. Das Gewässer wird durch Gehölzsäume, teilweise auch Laubholzforste, aufgelockert und gegliedert. Als besonders wichtig für die Auswahl von Biotopverbundflächen erwiesen sich die Ergebnisse der selektiven Biotopkartierung. Die selektive Biotopkartierung liegt im Bördekreis nahezu flächendeckend und in hoher Qualität vor und liefert über die Luftbilddauswertung hinaus detaillierte Informationen über Biotoptypen, Arten und Lebensgemeinschaften, Zustand des Gebietes und Schutzwürdigkeit (z.B. als besonders geschütztes Biotop) des Geesgrabens. Zwischen Peseckendorf und Klein Wanzleben haben sich entlang des Gewässers wertvolle naturnahe Biotop entwickelt. Dazu gehören neben den Gehölzbeständen vor allem Frisch- und Feuchtwiesen sowie Röhrichte. Einige der Biotop entlang des Geesgrabens gehören nach § 37 NatSchG LSA zu den besonders geschützten Biotop-

pen. Ein Teil des Geesgrabens ist Bestandteil des LSG „Hohes und Saures Holz“ (LSG0019BÖ). Das Fließgewässer liegt im Überschwemmungsgebiet. Wesentliche Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind in der Bestandskarte dargestellt (Abb. 1).

Die Bestandskarte sowie die Auswertung weiterer Planungen und Informationen stellen die wichtigste Grundlage für die anschließende Planung des überörtlichen Biotopverbundes dar. Besonders bedeutsam war in diesem Zusammenhang die Auswertung des Landschaftsrahmenplanes für den Bördekreis [54]. Diese Planung enthält bereits erste Vorgaben für die Biotopverbundplanung. Bereits in der Beschreibung von Arten und Lebensgemeinschaften sowie im Handlungskonzept wird auf den Geesgraben explizit eingegangen. Das Bachtal wird dort als Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB 00080C) vorgeschlagen mit der Zielstellung des Schutzes der Strukturen entlang des Gewässers sowie des Biotopverbundes.

Aus der Bestandskarte wurden zunächst die für den überörtlichen Biotopverbund geeigneten Flächen übernommen und nach ihrem Handlungsbedarf bewertet. Insbesondere in dieser Phase der Biotopverbundplanung ist die enge Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde des Bördekreises hervorzuheben. Die Laub- und Laubmischwälder sowie die naturnahen Feldgehölze stellen in diesem Bereich Kernflächen des Biotopverbundes dar. Sie sind in der Planungskarte (Abb. 2) durch eine mittelgrüne Farbgebung dargestellt. Sämtliche Fließgewässerabschnitte wurden als hellgrüne Linie dargestellt, d.h. hier ist die „Aufnahme von Pflegemaßnahmen bzw. Verbesserung des ökologischen Zustandes“ erforderlich. Die Grünlandbereiche in der Talaue des Geesgrabens und weniger naturnahe Gehölze wurden als Entwicklungsflächen eingestuft und als hellgrün schraffierte Flächen in die Planungskarte aufgenommen. Hier werden „Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der gegenwärtigen Nutzungsart“ (z.B. Grünlandextensivierung) vorgeschlagen. Die als Ackerflächen genutzten restlichen Bereiche des Überschwemmungsgebietes werden als Entwicklungsflächen für den Biotopverbund vorgeschlagen. Auf den in der Planungskarte gelb schraffierten Flächen wird die Notwendigkeit von „Entwicklungsmaßnahmen durch Umwandlung der gegenwärtigen Nutzungsart“ (Acker in Grünland) empfohlen.

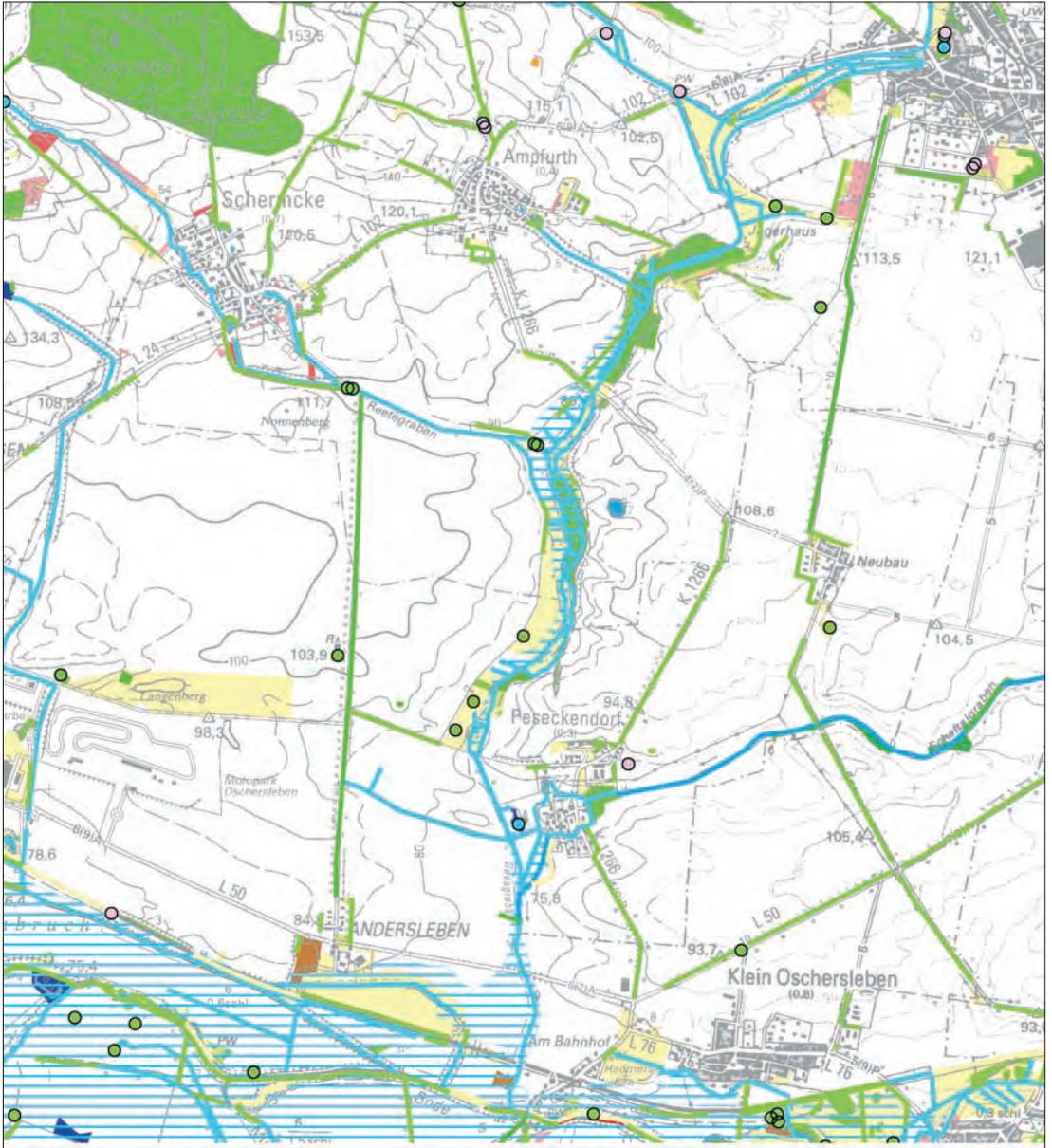


Abb. 1: Ausschnitt aus der Bestandskarte der überörtlichen Biotopverbundplanung im Bördekreis (1:50.000; siehe Standardlegende).

Unter der Nummer 76 wurde die Biotopverbundfläche abgegrenzt (Abb. 2) und mit „Geesgraben zwischen Peseckendorf und Klein Wanzleben“ bezeichnet. Neben der kartographischen Darstellung in der Bestands- und Planungskarte

wurde für jede Biotopverbundfläche eine Kurzbeschreibung (Tab. 1) erarbeitet. Sie dient als „Checkliste“ für alle Biotopverbundflächen und enthält bereits Vorschläge für die Umsetzung der Planung.

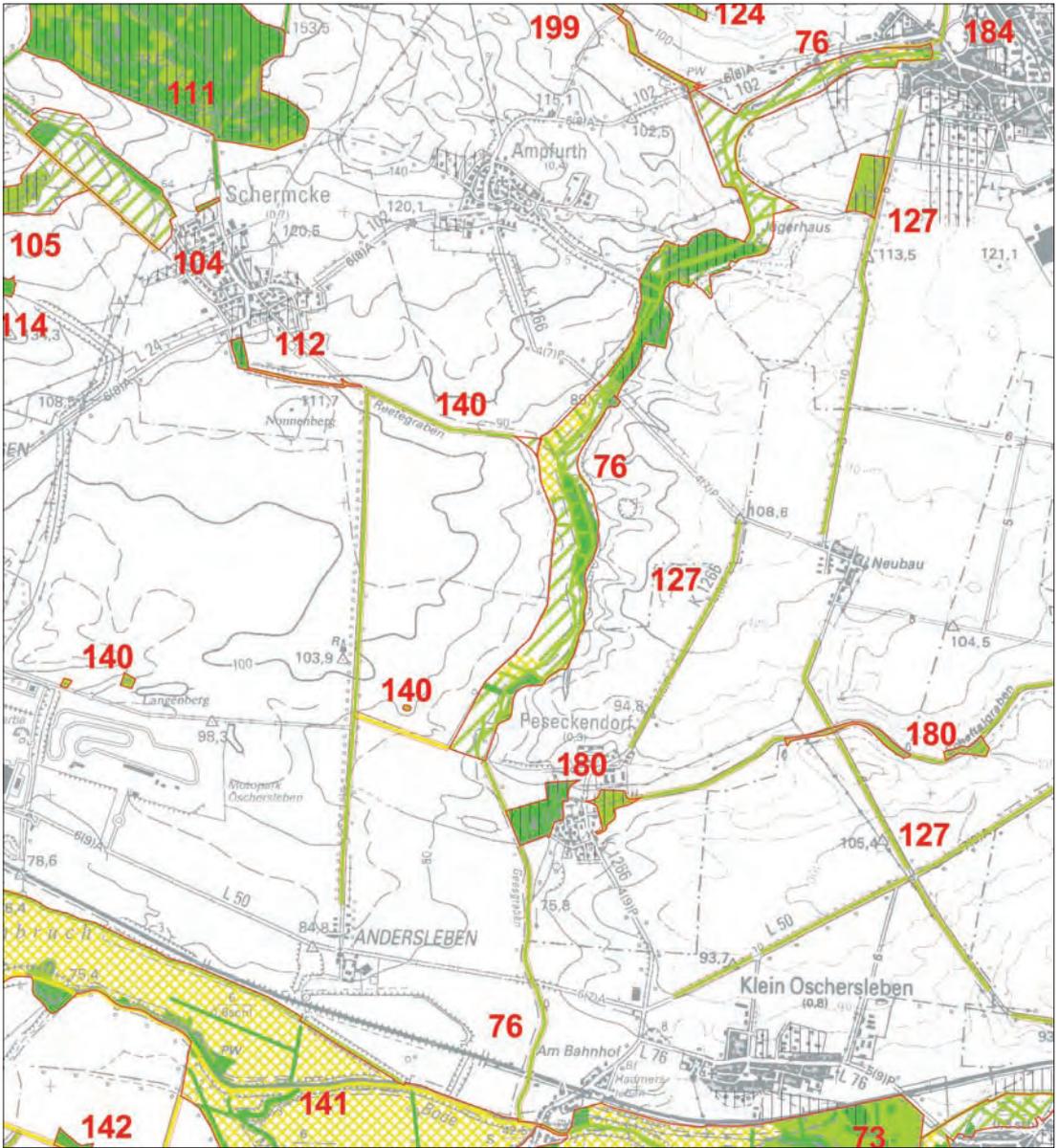


Abb. 2: Ausschnitt aus der Planungskarte der überörtlichen Biotopverbundplanung im Bördekreis (1:50.000; siehe Standardlegende).

2.3 Die Planung von Biotopverbundeinheiten in der „Magdeburger Börde“ am Beispiel des „Geesgrabens mit LSG Bergen“

Die überregionalen und regionalen Biotopverbundeinheiten der „Magdeburger Börde“ sind in Abb. 3 dargestellt. Als überregional bedeutsame

Biotopverbundeinheiten wurden in der Magdeburger Börde das Sülzetal, die Faule See sowie das Bebertal ausgewiesen. Zu den regional bedeutsamen Biotopverbundeinheiten zählen vor allem Fließgewässer, die als Biotopverbundachsen fungieren sowie Endmoränenkuppen, die mehr oder weniger Trittsiefenfunktion besitzen. Aufgrund der besonderen Verantwortung für die Tierarten

Tab. 1: Kurzbeschreibung der Biotopverbundfläche „Geesgraben zwischen Peseckendorf und Klein Wanzleben“ (aus: Biotopverbundplanung im Bördekreis, lfd. Nr. 076).

1	Nr.: 076	Größe: 157,6 ha Länge: 2380 m	Anzahl der Teilflächen: 1
2	Name / Benennungsvorschlag: Geesgraben zwischen Peseckendorf und Klein Wanzleben		
3	Lage: Abschnitt des Geesgrabens westlich Peseckendorf bis Ortslage Klein Wanzleben		
4	Begründung (Schutzziel/ökologischer Wert/Bedeutung für das BVS): <ul style="list-style-type: none"> Mosaik verschiedener Biotoptypen (lineare und flächenhafte Gehölzbestände, Kopfbäume naturnahe Fließgewässerabschnitte, Grünlandbiotope, Röhrichte, alter Landschaftspark, Laubwaldbestände) Erhaltung und Entwicklung des Geesgrabens als wichtige Biotopverbundachse zur Bode Erhaltung des vielfältigen Biotop- und Flächennutzungsmosaiks Bestandteil der Biotopverbundeinheit mit regionaler Bedeutung „Geesgraben mit LSG Bergen“		
5	Grundlagen des Vorschlages: <u>fachliche Grundlagen:</u> <ul style="list-style-type: none"> CIR-Luftbildauswertung: Intensivgrünland, mesophiles Grünland, Laubmischwald, Laubholz-Reinbestand, Röhricht, Baumreihen Selektive Biotopkartierung: naturnahe Feldgehölze, Feuchtgrünland, Röhricht Vorkommen von § 37 Biotopen <u>gutachterliche Fachplanungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> LRP Bördekreis <u>verbindliche Landesplanung:</u> <ul style="list-style-type: none"> LEP: Vorranggebiet für Hochwasserschutz REP: Vorranggebiet für Landwirtschaft, Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft, Vorsorgegebiet für Erholung 		
6	Überlagerung mit anderen Schutzkategorien: LSG „Hohes Holz, Saures Holz mit östlichem Vorland“ (Teilbereich), Geschützter Park Peseckendorf (GP 17) (Teilbereich)		Erweiterungsfläche für: -
7	Empfohlene Schutzkategorie: GLB		
8	Maßnahmen (Behandlungs- und Entwicklungshinweise): <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Zustandes des Geesgrabens Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität Berücksichtigung der Aspekte des Naturschutzes bei der Gewässerunterhaltung Sicherung der linearen Gehölzbestände am Geesgraben durch Zulassen der natürlichen Entwicklung, Belassen von Totholz Langfristige Umwandlung von pappeldominierten Baumreihen am Geesgraben südlich Peseckendorf in naturnahe Gehölzsäume Anreicherung mit gewässertypischen, standortgerechten Baumarten in bestimmten, lückenhaften Abschnitten entlang des Geesgrabens Pflege von Kopfbäumen Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen flächenhaften Feldgehölze und Wälder als wichtige Elemente für den Biotopverbund durch <ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Anteils standortgerechter einheimischer Baumarten in den Laubholzforsten Anreicherung von standortgerechten einheimischen Gehölzen in reinen Pappelforsten Erhaltung naturnaher Feldgehölze Herstellung eines örtlichen Biotopverbundes zwischen dem Geesgraben und dem Offenland durch <ul style="list-style-type: none"> Neuanlage von Baumreihen und Hecken Anreicherung von bereits bestehenden lückenhaften Baumreihen mit Gehölzen Verwendung von standortgerechten einheimischen Bäumen und Sträuchern Erhaltung und Entwicklung der extensiven Grünlandnutzung (Nutzung des Instruments Vertragsnaturschutz) Erhaltung von Nassstellen und Röhrichten Mögliche Maßnahmenträger: Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Landschaftspflegeverband, Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt		

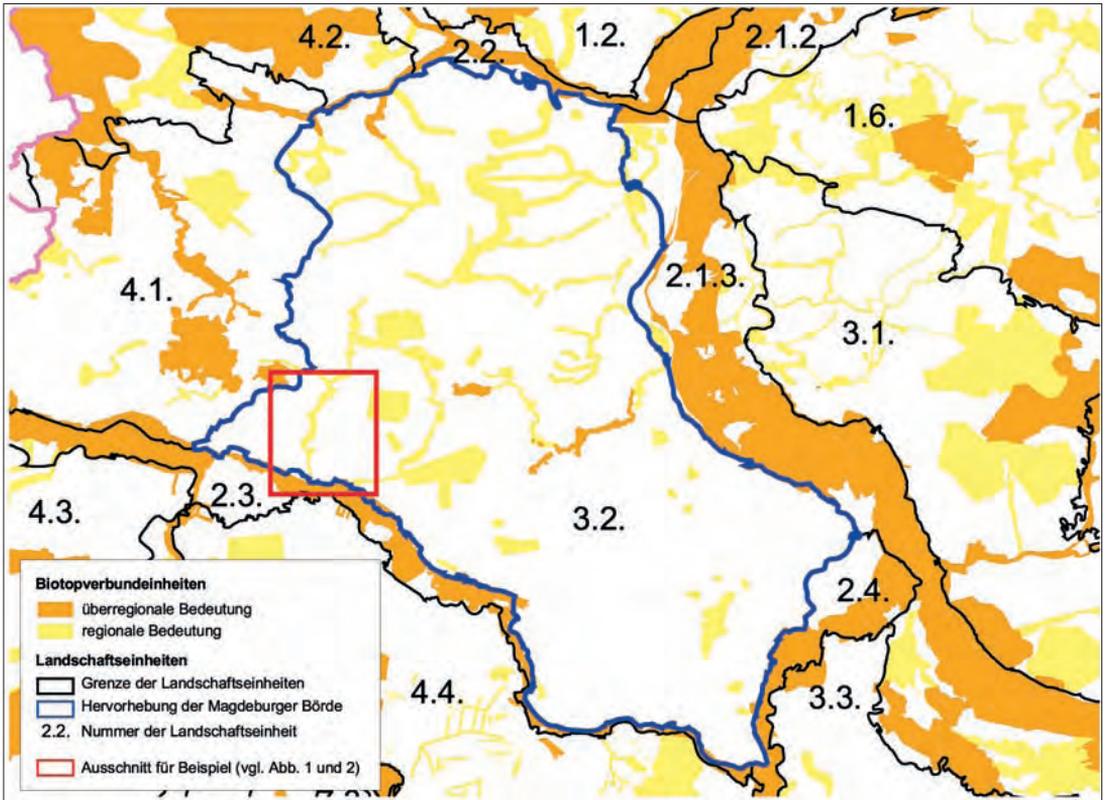


Abb. 3: Biotopverbundeinheiten in der Landschaftseinheit „Magdeburger Börde“ (1:500.000).

Feldhamster und Großstrappe wurden die für sie ausgewiesenen Schongebiete ebenfalls als regionale Biotopverbundeinheiten übernommen.

Der „Geesgraben mit LSG Bergen“ gehört zu den wichtigen regional bedeutsamen Biotopverbundeinheiten, der weitere Strukturen der Magdeburger Börde mit der Bodeniederung (Talauen und Niederungslandschaften) verbindet. Aufgrund der vergleichsweise hohen Biotopvielfalt innerhalb der strukturarmen Magdeburger Börde stellt der Geesgraben einen bedeutenden Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dar. In dieser Biotopverbundeinheit sind neben der in Kap. 2.2 beschriebenen Biotopverbundfläche „Geesgraben zwischen Peseckendorf und Klein Wanzleben“ (vgl. auch Abb. 2, Nr. 76) weitere vier Biotopverbundflächen zu einer Biotopverbundeinheit zusammengefasst worden. Das sind die Biotopverbundflächen „LSG Bergen“ (Nr. 200), das Flächennaturdenkmal „FND Salzbrunn bei Remkersleben“ (Nr. 47), der „Geesgraben zwischen

Bergen und Groß Rodensleben“ (Nr. 125) sowie der „Geesgraben zwischen Wanzleben und Remkerslebener Seewiesen“ (Abb. 2, Nr. 184).

3 Zusammenfassung und Ausblick

Der Landschaftsraum der Ackerebenen in Sachsen-Anhalt weist im Vergleich zu anderen Landschaftsräumen aufgrund der besonderen klimatischen, geologischen und geomorphologischen Bedingungen und insbesondere der intensiven ackerbaulichen Nutzung einen geringen Anteil an ökologisch wertvollen Biotopen auf.

Die im Kap. 2.1 genannten Salzquellen bzw. Salzstellen, naturnahe Restwälder und naturnahe Fließwasserabschnitte sind Kerngebiete des Biotopverbundes sowie zugleich Biotopverbundachsen und besitzen überregionale Bedeutung.

In den überörtlichen Biotopverbundplanungen wurden Möglichkeiten aufgezeigt, beein-

trächtige Lebensräume zu entwickeln, zerstörte Lebensräume wiederherzustellen sowie im Rahmen des regionalen bzw. überregionalen Biotopverbundes zu vernetzen. Dazu gehören insbesondere Entwicklungsmaßnahmen für die Fließgewässer, für linienhafte Gehölzstrukturen als Biotopverbundelemente sowie für Endmoränenkuppen, Magerrasenreste, Stillgewässer sowie für Gebiete mit Vorkommen von seltenen Tierarten.

Mit der überörtlichen Biotopverbundplanung liegt für Sachsen-Anhalt eine fundierte Fachplanung und ein umfassendes Instrument des Naturschutzes vor. Insbesondere in den ausgeräumten Agrarlandschaften ist die Unterset-

zung der Planung auf örtlicher Ebene sowie die Umsetzung von besonderer Dringlichkeit, um die derzeitige Entwicklung des dramatischen Schwundes von Arten und Lebensgemeinschaften zu stoppen.

Anschrift der Autorin

SYLVIA LEHNERT
Büro für Umweltplanung
Dr. Friedhelm Michael
Sylvestristraße 4
38855 Wernigerode
E-Mail: lehnert@bfu-michael.de

Literaturverzeichnis

1. ACERPLAN PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2006): Flächennutzungsplan der Gemeinde Elsteraue. - Auftraggeber: Gemeinde Elsteraue. - Entwurf: 139 S.
2. ACERPLAN PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2006): Landschaftsplan der Gemeinde Elsteraue. - Auftraggeber: Gemeinde Elsteraue. - Entwurf: 89 S.
3. ALVENSLEBEN, R. v. (2004): Jeder Wald ist ein Individuum. - Positionspapier des Waldbesitzerverbandes Brandenburg e.V. vom 02.08.2004. - URL: www.brandenburgwald.de/Zertifizierung (Zugriff: 03.11.2006)
4. ARGE (1997): Fließgewässerprogramm Sachsen-Anhalt. Band 10: Verbindungsgewässer Ohre. - Auftraggeber: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle: 89S.
5. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Band I: Allgemeiner Band. - München
6. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1998): Bayern-Agenda 21 ... für eine nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung in Bayern. Karte: Landesweiter Biotopverbund im Maßstab 1:2.000.000 (Stand: Dezember 1997). - München: 78
7. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (2003): Landesentwicklungsprogramm Bayern. - München: 274 S.
8. BDLA - BUND DEUTSCHER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (Hrsg.) (1992): Beispiele aus der Planungspraxis. Planung Vernetzter Biotopsysteme im Landkreis Altenkirchen. - Bonn: 192 S.
9. BIELENBERG, W.; RUNKEL, P.; SPANNOWSKY, W. (2005): Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung „Aufbau eines ökologischen Verbundsystems in der räumlichen Planung“. - In: Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder. Kommentar und Textsammlung. Band 1. - Erich Schmidt Verlag Berlin: 132 S.
10. BLESS, R.; LELEK, A.; WATERSTRAAT, A. (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland in Binnengewässern vorkommenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). - In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 42: 137-156
11. BRÄUNIG, C.; GLUCH, A.; KLEINSTEUBER, W. (1999): Fischaufstiegsanlagen an Saale und Unstrut. - Hrsg.: Staatliches Amt für Umweltschutz. - Halle: 80 S.
12. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1996): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS - LP 1) - Bonn
13. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau. - Bonn
14. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (2004): Leitfaden und Musterkarten zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau. - Bonn
15. BURKHARDT, R.; JAEGER, U.; MIRBACH, E.; ROTHENBURGER, A.; SCHWAAB, G. (1995): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Design of the habitat network of Rheinland-Pfalz State (Germany). - Landschaft 12/3: 99-110
16. 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.; HENGEL, U. VAN; ZELTNER, U.; ZIMMERMANN, F. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 2, - Bonn: 84 S.
17. BUNDESMINISTERIUM DES INNERN (Hrsg.) (1993): Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung „Aufbau eines ökologischen Verbundsystems in der räumlichen Planung“ vom 27. November 1992. - In: GMBL 44(93-02-01)4. - Bonn: 49f.
18. COE - COUNCIL OF EUROPE (2000): General Guidelines for the development of the PEEN. - Nature and Environment, No.107. - Council of Europe. - Strasbourg
19. DER NIEDERSÄCHSISCHE MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. - Hannover: 133 S.
20. DER RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (2002): Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes. - Sondergutachten. - Drucksache des Deutschen Bundestages Nr. 14/9852 vom 05.08.02. - Berlin: 204 S.
21. DUMONT, U.; SCHWEVERS U. (2005): Handbuch Querbauwerke. - Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. - Düsseldorf: 212 S.
22. DVWK - DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU (1996): Fischaufstiegsanlagen. Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. - DVWK Merkblätter 232: 110 S.
23. EBEL, G. (1996): Untersuchungen zur aktuellen Situation der Ichthyofauna von Saale, Unstrut und Helme. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt SH 2. - Halle: 1-63
24. EBEL, G. (1998): Studie zum Äschen-Gewässer Thyra. Literaturstudie zu den Lebensraumansprüchen und Verhaltensmustern der Äsche *Thymallus thymallus* (LINNAEUS, 1758) und Herleitung erforderlicher Gewässerstrukturen für die Stabilisierung des autochthonen Äschenbestandes der Thyra zwischen Rottleberode und Berga. - Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz. - Halle: 140 S.
25. EBEL, G. (1999): Ökologische Mindestwasserermittlung Helme. Teil I. - Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz. - Halle: 244 S.
26. EBEL, G. (2000): Ökologische Mindestwasserermittlung Helme. Teil II. - Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz. - Halle: 204 S.
27. EBEL, G. (2001): Studie zum Barben-Gewässer Helme. Literaturstudie zur Biologie der Barbe *Barbus barbus* (LINNAEUS, 1758) und Erarbeitung von Empfehlungen zur Stabilisierung des autochthonen Barbenbestandes der Helme im Land Sachsen-Anhalt. - Studie im Auftrag von Wildfisch- und Gewässerschutz Wernigerode e.V.: 196 S.
28. EBEL, G. (2001): Ökologische Mindestwasserermittlung Helme. Teil III. - Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz. - Halle: 199 S.
29. EBEL, G. (2002): Querbauwerkskonzeption Selke und Bode. Ermittlung regionaler Aufstiegs- und Reproduktionszeiträume für die Wehranlagensteuerung, Fischaufstiegsanlagen- und Gewässerunterhaltungsplanung sowie Ermittlung fischverträglicher

- Sohlräumungs- und Krautungszeiträume für die FFH- und Eingriffsabstimmung. - Studie im Auftrag des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt: 86 S.
30. EBEL, G. (2002): Managementplan für das FFH-Gebiet 134 „Gewässersystem der Helmeniederung“. Bearbeitungskomplexe Gewässerökologie und Fischereibiologie. - Studie im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle: 68 S.
 31. EBEL, G. (2003): Querbauwerkskonzeption / Unterhaltungsplan Milde / Biese / Aland / Uchte. Teil I: Grundlagen. Ermittlung regionaler Aufstiegs- und Reproduktionszeiträume für die Wehranlagensteuerung, Fischaufstiegsanlagen- und Gewässerunterhaltungsplanung sowie Ermittlung fischerträglicher Sohlraumungs- und Krautungszeiträume für die FFH- und Eingriffsabstimmung. - Studie im Auftrag des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt: 97 S.
 32. EBEL, G. (2005): Erhaltung der Charakterarten Äsche (*Thymallus thymallus*) und Barbe (*Barbus barbus*) in der Helme (Sachsen-Anhalt). Analyse der Bestandssituation, Bestandsentwicklung und Gefährdung von Äsche und Barbe im sachsen-anhaltinischen Laufabschnitt der Helme und Ableitung von Maßnahmen zur Bestandserhaltung. - Gutachten im Auftrage des Kreisanglerverbandes Sangerhausen e.V.: 202 S.
 33. EBEL, G.; GLUCH, A. (1998): Eine Methode zur Mindestwasserermittlung für heimische Fischarten. - Hrsg.: Staatliches Amt für Umweltschutz. - Halle: 28 S.
 34. EBEL, G.; GLUCH, A.; FREDRICH, F.; LECOUR, CH.; WAGNER, F. (2006): Methodenstandard für die Funktionskontrolle von Fischaufstiegsanlagen. - Hrsg.: Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) e.V. - BWK-Fachinformation 1: 115 S.
 35. ERZ, W. (1978): Probleme der Integration des Naturschutzgesetzes in Landnutzungsprogrammen. - In: Zeitschrift der Technischen Universität Berlin 10(2): 11-19
 36. FBM - FORSCHUNGSVERBUND BRAUNKOHELTAGEBAULANDSCHAFTEN MITTELDEUTSCHLANDS (1998): Konzepte für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen. Schutzgebiete in den Braunkohlefolgelandschaften Sachsen-Anhalts. Erfassungsbögen und Karten. - Auftraggeber: BMBF, LMBV, Land Sachsen Anhalt. - unveröff. Zwischenbericht. - Halle
 37. FBM - FORSCHUNGSVERBUND BRAUNKOHELTAGEBAULANDSCHAFTEN MITTELDEUTSCHLANDS (1999): Konzepte für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen. - Auftraggeber: BMBF, LMBV, Land Sachsen Anhalt. - unveröff. Abschlussbericht. - Halle
 38. FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2005): Hinweise zur Anlage von Querungshilfen für Tiere an Straßen (Stand: 22.08.2005). Arbeitskreis 2.11.15 „Grünbrücken“. - Bonn: 82 S.
 39. FLB - FORSCHUNGSVERBUND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG MITTELDEUTSCHES BRAUNKOHLEREVIER (2003): Analyse, Bewertung und Prognose der Landschaftsentwicklung in Tagebauregionen des Mitteldeutschen Braunkohlereviers. - Auftraggeber: BMBF, Land Sachsen Anhalt, LMBV. - unveröff. Abschlussbericht. - Halle
 40. HELK ILMPLAN GMBH (2003): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung „Biotopverbund Saale“ zwischen Weißenfels und Naumburg“ inclusive Wegekonzzept und Vorplanung Flurbereinigungsverfahren „Markwerben“. - Auftraggeber: Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung Weißenfels
 41. HERDAM, H. (1995): Neue Flora von Halberstadt. Farn- und Blütenpflanzen des Nordharzes und seines Vorlandes (Sachsen-Anhalt). - Hrsg.: Botanischer Arbeitskreis Nordharz e.V. Quedlinburg: 384 S.
 42. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (Hrsg.) (2000): Landesentwicklungsplan Hessen 2000. - Wiesbaden: 52 S.
 43. INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (1998): Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein. - Kiel: 100 S.
 44. JESSBERGER, J. (2005): Landesweite Biotopverbundplanungen in Deutschland und ihre Integration in die Raumordnung. - unveröff. Diplomarbeit. - Universität Kassel, Fachbereich 06 - Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung/Studiengang Landschaftsplanung: 93 S.
 45. KAMMERAD, B.; ELLERMANN, S.; MENCKE, J.; WÜSTEMANN, O.; ZUPPKE, U. (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt. - Hrsg.: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: 180 S.
 46. KAMMERAD, B.; WÜSTEMANN, O.; ZUPPKE, U. (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt unter Berücksichtigung der Wanderarten. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39. Halle: 149-154
 47. KLIJN, J.A.; OPSTAL, A.J.F.M. VAN; BOUWMA, I.M. (2003): Indicative Map of Pan-European Ecological Network for Central and Eastern Europe. - ECNC. - Tilburg, The Netherlands / Budapest, Hungary
 48. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1995): Naturwaldreservate in Sachsen-Anhalt. - Bearbeiter: G. Stöcker. - unveröff. Manuskript. - Halle
 49. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt SH 4. - Halle: 364 S.
 50. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1997): Fließgewässerprogramm Sachsen-Anhalt. - Abschlussdokumentation. - Halle: 57 S.
 51. LANDESBETRIEB BAU SACHSEN-ANHALT, NIEDERLASSUNG MITTE (2003): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Ortsumgehung Gommern/Dannigkow im Zuge der B 184. - Magdeburg
 52. LANDESBETRIEB BAU SACHSEN-ANHALT, NIEDERLASSUNG MITTE (2003): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Ortsumgehung Kroppenstedt im Zuge der B 81. - Magdeburg
 53. LANDESBETRIEB BAU SACHSEN-ANHALT, NIEDERLASSUNG MITTE (2005): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Ortsumgehung Oebisfelde im Zuge der B 188. - Magdeburg

54. LANDKREIS BÖRDEKREIS (1996): Landschaftsrahmenplan für den Bördekreis. - Bearb.: Schube + Westhus Magdeburg. - Oschersleben
55. LANDTAG VON SACHSEN-ANHALT (1995): Programm zur Entwicklung eines ökologischen Verbundsystems in Sachsen-Anhalt. - Beschluss des Landtages von Sachsen-Anhalt 2/22/937 B. - Drucksache 2/1205. - Magdeburg
56. LEß MANN, W. (1997): Zielsetzung des Fließgewässerprogramms im Land Sachsen-Anhalt. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt SH 2. - Halle: 48-52
57. LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Erstellung einer Arbeitshilfe für die Biotopverbundplanung (Stand: 17. Juli 2006). - Projekt im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR). - unveröffentl. Kurzbeschreibung. - Karlsruhe
58. LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg. Kartenatlas. - Bearb.: Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Universität Stuttgart (1999) im Auftrag des Ministeriums Ländlicher Raum und des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg. - URL: www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de (Zugriff: 01.08.2006)
59. MINISTERIUM FÜR ARBEIT, BAU UND LANDESENTWICKLUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2005): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. - Schwerin: 79 S. - 1 Karte. - URL: www.am.mv-regierung.de/raumordnung (Zugriff: 1.8.2006)
60. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1983): Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg. - 69 S.
61. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN LAND SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1999): Leitlinie Wald. - Magdeburg: 40 S.
62. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg. - Potsdam: 70 S.
63. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG; SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN (Hrsg.) (1998): Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin. - Potsdam: 56 S.
64. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG; SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN (Hrsg.) (2004): Landesentwicklungsplan für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg (LEP GR). Ergänzende raumordnerische Festlegungen für den äußeren Entwicklungsraum. - In: GVBl. BB. Teil II. Nr. 22: 558 ff.
65. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2003): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Bördekreis (Stand: November 2003). - Bearb.: Büro für Umweltplanung Dr. F. Michael Wernigerode. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
66. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2003): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Altmarkkreis Salzwedel (Stand: November 2003). - Bearb.: Planungsgemeinschaft Mensch & Umwelt Dr. A. Wolfart Landsberg. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
67. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2006): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Quedlinburg (Stand: Dezember 2005). - Bearb.: Büro Ökologische Gutachten - Landschaftsplanung Dr. Werner Lederer Halle. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
68. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2006): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Burgenlandkreis (Stand: März 2006). - Bearb.: Regioplan Weißfels. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
69. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (1997): Programm zur Weiterentwicklung des ökologischen Verbundsystems in Sachsen-Anhalt bis zum Jahre 2005. - Magdeburg: 24 S.
70. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2000): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Saalkreis und in der kreisfreien Stadt Halle (Stand: März 2000). - Bearb.: AEROCART CONSULT Delitzsch. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
71. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms Sachsen-Anhalt (Stand: 01.01.2001). - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
72. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen in der Stadt Magdeburg (Stand: September 2001). - Bearb.: LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH Magdeburg. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
73. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Anhalt-Zerbst (Stand: Oktober 2001). - Bearb.: Ing.-Büro Wasser und Umwelt Zerbst u. Planungsgemeinschaft Mensch und Umwelt Landsberg. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
74. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001): Öko-

- logisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Aschersleben-Staßfurt (Stand: November 2001). - Bearb.: Büro für Umweltplanung Dr. F. Michael Wernigerode. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
75. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Weißenfels (Stand Dezember 2001). - Bearb.: Oeokart GmbH Halle. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
76. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2002): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Jerichower Land (Stand: Januar 2002). - Bearb.: Büro für Umweltplanung Dr. F. Michael Wernigerode. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
77. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2002): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Ohrekreis (Stand: April 2002). - Bearb.: LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH Magdeburg. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
78. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1999): Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: 47 S.
79. MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2000): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Schönebeck (Stand: Januar 2000). - Bearb.: Planungsgemeinschaft Eckhardt und Rehahn Mühlthal. - Magdeburg/Halle. - CD-ROM
80. MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES (Hrsg.) (2001): Landschaftsrahmenplan für das Land Saarland. - unveröff. Entwurf. - Saarbrücken. - CD-ROM
81. MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES (Hrsg.) (2004): Landesentwicklungsplan. Teilabschnitt: Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur). Teil A: Textliche Festlegungen mit Begründung/Erläuterungen. - Saarbrücken: 44 S. - URL: www.gis.saarland.de (Zugriff: 09.08.2006)
82. MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES (Hrsg.) (2004): Landesentwicklungsplan. Teilabschnitt: Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur). Teil B: Zeichnerische Festlegungen. - Saarbrücken. - URL: www.gis.saarland.de (Zugriff: 09.08.2006)
83. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: 300 S.
84. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein. - Kiel: 150 S.
85. MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. - Düsseldorf: 86 S.
86. MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM UND MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (1999): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg. Kartenatlas. - Bearb.: Institut für Landschaftsplanung und Ökologie / Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung / Universität Stuttgart. - unveröff. - Stuttgart: 106 Karten
87. MKRO - MINISTERKONFERENZ FÜR RAUMORDNUNG (1995): Integration des europäischen Netzes besonderer Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie in die ökologischen Verbundsysteme der Länder. Entschliessung der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 08.03.1995. - In: GMBL Nr. 17 vom 12.05.1995. - Bonn: 338
88. NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG (Hrsg.) (1994): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 1994. - Schriften der Landesplanung. - Hannover: 192 S.
89. PAN - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ (2001): Konzept für einen landesweiten Biotopverbund. - Auftraggeber: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen. - unveröff. Text. - München
90. RAS-LP 1 - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN-ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF (1996): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung. - Köln
91. RECK, H.; HÄNEL, K.; BÖTTCHER, M.; TILLMANN, J.; WINTER, A. (2005): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Teil I: Initiativskizze. - In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 17. - Bonn: 11-53
92. REGIERUNGSPRÄSIDIEN HALLE UND MAGDEBURG, OBERE FORSTBEHÖRDE (2004): Forstliche Rahmenplanung. Planungsregion Harz. - Halle: 51 S.
93. REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HARZ (2005): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz. - 1. Entwurf. - Quedlinburg: 115 S.
94. REGIONALES ENTWICKLUNGSPROGRAMM FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK HALLE (1996): Vom 30.01.1996. - In: MBl. LSA Nr. 22 vom 15.04.1996. - Magdeburg: 557ff.
95. REGIONALES ENTWICKLUNGSPROGRAMM FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK MAGDEBURG (1996): Vom 30.01.1996. - In: MBl. LSA Nr. 22 vom 15.04.1996. - Magdeburg: 573ff.
96. REICHHOFF, L. (1995): Pflege- und Entwicklungsplan Landschaftsschutzgebiet Elsteraue - Burgenlandkreis. - Auftraggeber: Landratsamt Burgenlandkreis, Untere Naturschutzbehörde. - Zeit
97. REICHHOFF, L.; KUGLER, H.; REFIOR, K.; WARTHEMANN, G. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. - Auftraggeber: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt; Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Magdeburg/Halle: 331 S.
98. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2006): Fachliche Grundlagen für einen landesweiten Biotopverbund im Freistaat Sachsen. Fachinformation (Stand: Juli 2006). - Dresden: 299 S.
99. SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (Hrsg.) (2003): Landesentwicklungsplan Sachsen. - Dresden: 111 S.

100. SRU - DER RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (2002): Umweltgutachten. Für eine neue Vorreiterrolle. - Drucksache des Deutschen Bundestages 14/8792. - Berlin: 552 S.
101. STAATSKANZLEI RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1995): Landesentwicklungsprogramm III. - Mainz: 162 S.
102. STRAßENBAUAMT MAGDEBURG (2005): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur B 246a, Ortsumgebung Schönebeck, 2. Planungsabschnitt von L 65 bis L 51. - Bearb.: Planungsgruppe Ökologie + Umwelt, Hannover. - Magdeburg
103. THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (Hrsg.) (1994): Wissenschaftliche Beiträge zum Landschaftsprogramm Thüringens. - Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt Nr. N2/94. - Jena: 162 S.
104. THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2004): Landesentwicklungsplan 2004. - Erfurt: 93 S.. - URL: www.thueringen.de (Zugriff: 10.08.2006)
105. THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2004): Landesentwicklungsplan 2004. Karte 2: Freiraumstruktur. - Erfurt. - URL: www.thueringen.de (Zugriff: 10.08.2006)
106. THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (1993): Landesentwicklungsprogramm Thüringen. - Erfurt: 53 S.
107. TISCHEW, S. (Hrsg.) (2004): Renaturierung nach dem Braunkohleabbau. - Teubner Verlag Wiesbaden: 392 S.
108. UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. - Bearb.: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. - Schwerin: 280 S.
109. WALTER, R.; RECK, H.; KAULE, G.; LÄMMLER, M.; OSINSKI, E.; HEINL, T. (1998): Regionalisierte Qualitätsziele, Standards und Indikatoren für die Belange des Arten- und Biotopschutzes in Baden-Württemberg. - In: Natur und Landschaft 73(1): 9-25
110. WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg. - Stuttgart: 52 S.
111. Reck, H.; Walter, R.; Osinski, E.; Heinl, T.; Kaule, G. (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept). - Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	– Arten- und Biotopschutzprogramm
AEP	– Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung
BauGB	– Baugesetzbuch
BauNVO	– Baunutzungsverordnung
BFL	– Braunkohlentagebaufolgelandschaft
16. BImSchV	– Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)
BNatSchG	– Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
Bonner Konvention	– Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten
CIR	– Color-Infrarot
FFH-Richtlinie	– Rat der Europäischen Gemeinschaft: Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FischG LSA	– Fischereigesetz des Landes Sachsen-Anhalt
FlurbG	– Flurbereinigungsgesetz
FsaatHerkV	– Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung
LAU	– Landesamt für Umweltschutz
LBP	– Landschaftspflegerischer Begleitplan
LE	– Landschaftseinheit entsprechend Landschaftsgliederung
LEP	– Gesetz über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt
LHW	– Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

LPlG	– Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
LSA	– Land Sachsen-Anhalt
LSG	– Landschaftsschutzgebiet
LUBW	– Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
MKRO	– Ministerkonferenz für Raumordnung
MLU	– Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
MRLU	– Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
NatSchG LSA	– Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
NSG	– Naturschutzgebiet
OU	– Ortsumgehung
ÖVS	– Ökologisches Verbundsystem
PNV	– Potenzielle natürliche Vegetation
REP	– Regionaler Entwicklungsplan
ROG	– Raumordnungsgesetz
SUP-Richtlinie	– Europäisches Parlament und Rat: Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
UVP	– Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	– Umweltverträglichkeitsstudie
Vogelschutzrichtlinie	– Rat der Europäischen Gemeinschaft: Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
WaldG LSA	– Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt
WG LSA	– Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt
WRRL	– Rat der Europäischen Gemeinschaft: Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

Standardlegende

Überörtliche Biotopverbundplanung

Bestandskarte (Maßstab 1:50.000)

Besonders wertvolle Lebensräume nach Biototypen

nach selektiver Biotopkartierung	interpretiert nach CIR-Luftbildern, sonstige Quellen	
		Gewässer
		Wald
		Feldgehölz
		Streuobstbestand
		Röhricht, Moor
		Feuchtgrünland, mesophiles Grünland
		Magerrasen, Heide, Felsflur
		Binnensalzstelle
		Vegetationsfreie Fläche
		Sonstige Biotope oder Biototypenkomplexe
		Acker-, Weinbauflächen
		Flächen im Siedlungsbereich

Weitere wertvolle Flächen

	sonstige wertvolle Waldflächen (z.B. Waldbiotopkartierung, Verbundflächen, Waldflächen in waldarmen Gebieten)
	wertvolle Bergbauflächen
	Überschwemmungsgebiete

Relevante Schutzgebiete nach NatSchG LSA

flächhaft	linear	punktuell	
			Darstellung der Schutzgebiete
bestehend	geplant		Schutzgebietskategorie
NP			Nationalpark
TR			Totalreservat
NSG	<i>nsg</i>		Naturschutzgebiet
FND			Flächennaturdenkmal (übergeleitet)
NDF	<i>ndf</i>		Flächenhaftes Naturdenkmal
GLB	<i>glb</i>		Geschützter Landschaftsbestandteil

Europäisches ökologisches Netz "Natura 2000"

flächhaft	linear	punktuell	
			Darstellung der Schutzgebiete
FFH			Gebiet gem. Fauna-Flora-Habitat-RL
SPA			Europäisches Vogelschutzgebiet



Standardlegende

Überörtliche Biotopverbundplanung

Planungskarte (Maßstab 1:50.000)

Kernflächen

(Flächen in der Bestandskarte differenziert nach Biotoptypen dargestellt)

-  Gewährleistung einer ungestörten natürlichen Entwicklung
-  Fortführung der Nutzung/Pflege im bisherigen Umfang
-  Aufnahme von Pflegemaßnahmen/Verbesserung des ökologischen Zustandes

Entwicklungsflächen

(potentielle Kernflächen, Verbindungs-, Arrondierungs- und Pufferflächen)

-  Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der gegenwärtigen Nutzungsart
-  Umwandlung der gegenwärtigen Nutzungsart

Fließgewässer des Fließgewässerprogramms

(nachrichtliche Übernahme)

-  Kennzeichnung
-  in ihrer ökologischen Funktion zu erhalten
-  in ihrer ökologischen Funktion zu verbessern
-  in ihrer ökologischen Funktion wiederherzustellen
- Ohre* Name

Biotopverbundflächen

-  Abgrenzung
- 165** Nummer

Nachrichtliche Darstellungen

-  Bereiche möglicher Deichrückverlegungen
-  Waldflächen
-  Geplante und im Verfahren befindliche Gebiete der Bodenreueordnung