

# Die überörtliche Biotopverbundplanung als Rahmenplan bei der Aufstellung des Landschaftsplanes am Beispiel der Gemeinde Elsteraue (Burgenlandkreis)

ANKE STREHL



## 1 Landschaftsplanung in Sachsen-Anhalt

Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, konzeptionell und umsetzungsorientiert Erfordernisse und Maßnahmen für eine langfristige und umfassende Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung von Natur und Landschaft aufzuzeigen, um einen funktionsfähigen Naturhaushalt zu sichern und um die Erholungsvorsorge zu gewährleisten.

Der Landschaftsplan auf kommunaler Ebene dient der Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Planungen und Verwaltungsverfahren, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft auswirken können. Außerdem stellt er einen Maßstab zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben und Projekten dar. Insbesondere ist dem Landschaftsplan abwägungsrelevantes Material für die Anwendung der Eingriffsregelung im Flächennutzungsplan gemäß § 18 NatSchG LSA zu entnehmen.

Der Landschaftsplan ist für das gesamte Gebiet der Gemeinde flächendeckend, d.h. für den besiedelten und unbesiedelten Bereich, auszuarbeiten (§ 16 NatSchG LSA). Er hat alle Bestandteile des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild / Erholung zu erfassen.

Wesentliche Inhalte des Landschaftsplanes sind gemäß § 13 NatSchG LSA:

- die Ermittlung und Beschreibung des vorhandenen und zu erwartenden Zustandes von Natur und Landschaft,
- die Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Gemeindegebiet,
- die Bewertung des vorhandenen und zu er-

wartenden Zustandes von Natur und Landschaft und der zu erwartenden Veränderungen nach Maßgabe der konkretisierten Ziele und Grundsätze einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte sowie die Darstellung der Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege u.a. zur Sicherung und Schaffung von Biotopverbundsystemen.

Die Bedeutung des Landschaftsplanes im Rahmen des Aufbaus eines Biotopverbundes spiegelt sich auch in § 3 Abs. 4 NatSchG LSA wider, wonach geeignete Flächen (Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente) in Landschaftsplänen darzustellen sind. Insofern stellt der Landschaftsplan eine wichtige Grundlage für die Realisierung des Biotopverbundes auf Gemeindeebene dar.

Der Landschaftsplan für die Gemeinde Elsteraue (Burgenlandkreis) wurde in den Jahren von 2005 bis 2006 erarbeitet. Die Biotopverbundplanung für den Burgenlandkreis bildete dabei eine wesentliche fachliche Vorgabe, die im Rahmen des Landschaftsplanes weiter präzisiert wurde. Dieser Prozess soll nachfolgend dargestellt werden. Aufgrund der Gemeindegröße wird beispielhaft der Bereich der Weißen Elster herausgegriffen.

## 2 Lage und Zuordnung der Gemeinde Elsteraue

Die Gemeinde Elsteraue liegt im Süden Sachsen-Anhalts östlich bzw. nordöstlich der Stadt Zeitz im Dreiländereck zwischen Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt. Die Gemeinde wurde am 1. Juli 2003 aus den bis dahin selbstständigen Gemeinden Bornitz, Draschwitz, Göbitz, Langendorf,

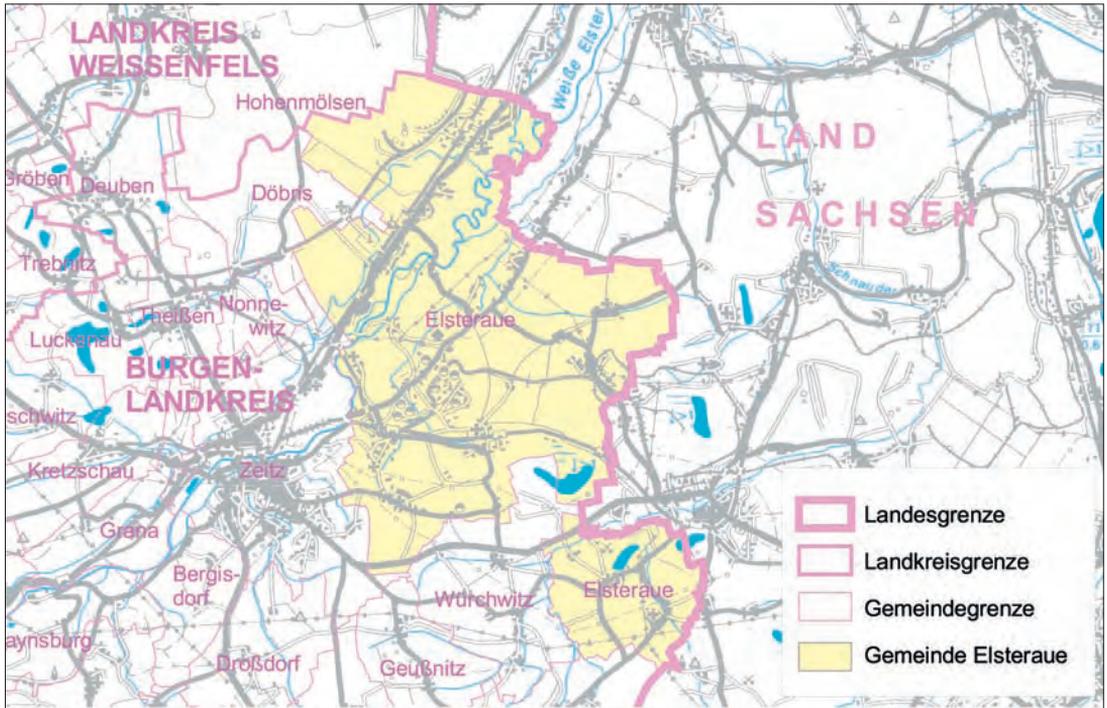


Abb. 1: Übersichtskarte Gemeindegebiet Elsteraue.

Könderitz, Profen, Rehmsdorf, Reuden, Spora und Tröglitz, die den Verwaltungsgemeinschaften „Elsteraue“ und „Dreiländereck“ angehörten, gegründet (Abb. 1).

Zum 31. Dezember 2003 hatte die Gemeinde 10.027 Einwohner. Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von ca. 7.996 ha.

Administrativ gehört die Gemeinde Elsteraue zum Burgenlandkreis und nimmt einen Flächenanteil von 7,7 % des Landkreises ein. In der Gemeinde Elsteraue leben ca. 7,3 % der Einwohner des Burgenlandkreises.

Die Notwendigkeit zur Erarbeitung eines Landschaftsplanes für die Gemeinde Elsteraue ergab sich aus dem Zusammenschluss von zehn bis dahin selbstständigen Gemeinden zur Gemeinde Elsteraue und der daraus folgenden Notwendigkeit einerseits zur ganzheitlichen Betrachtung von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet und andererseits zur parallel stattfindenden Aufstellung eines Flächennutzungsplanes [1, 2].

### 3 Umsetzung der überörtlichen Biotopverbundplanung im Landschaftsplan

#### 3.1 Darstellung der Ausgangssituation

Prägend für die Gemeinde Elsteraue ist das Tal der Weißen Elster, die das Gemeindegebiet im nordwestlichen Bereich quert. Dabei fällt die Niederung an der Gemeindegrenze bei Maßnitz von 142,0 m NN bis zur Gemeindegrenze nordöstlich von Profen auf 131,0 m NN ab. Westlich wird die Niederung durch eine Terrassenkante begrenzt, die teilweise Höhen von 150 m NN erreicht (z.B. in Draschwitz). In südöstlicher Richtung ist der Übergang zu den stark eingeebneten Endmoränen der Saalekaltzeit fließend ausgebildet.

Die Einmaligkeit dieser Flusslandschaft in ihrer Schönheit und ökologischen Wertigkeit ist nicht zuletzt für den Biotopverbund von überregionaler Bedeutung. Die Elsteraue wird neben der noch überwiegend in ihrem ursprünglichen Bett verlaufenden Weißen Elster durch begleitende Auengehölze, weitläufige Auenwiesen, Überflu-



**Abb. 2:** Blick in die Elsteraue bei Draschwitz. Foto: A. STREHL.

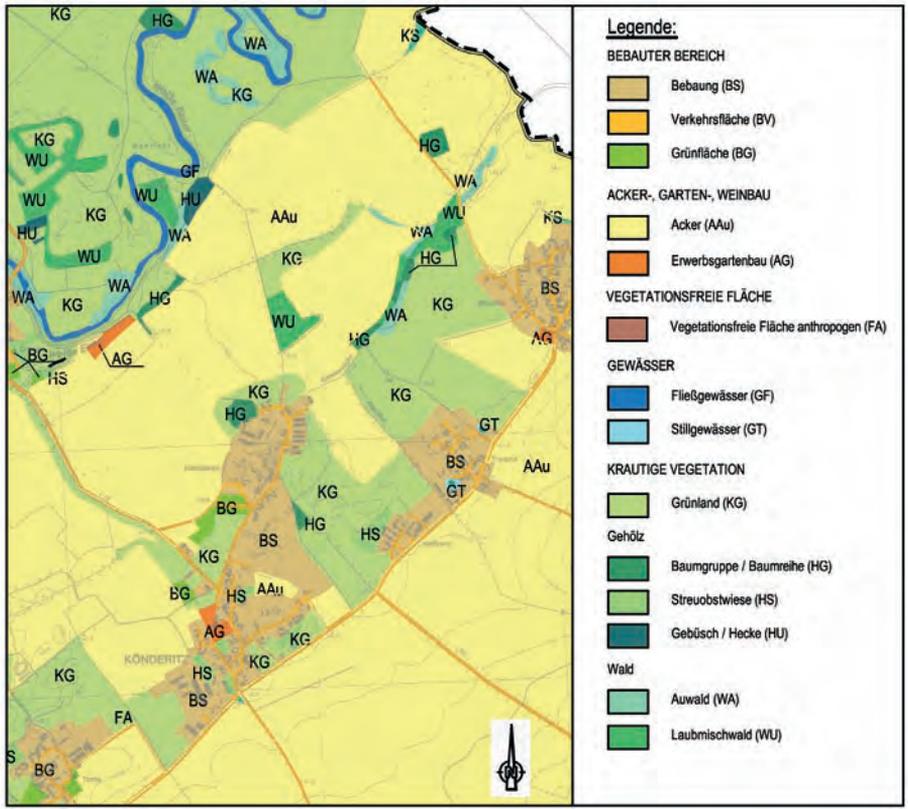
tungsbereiche sowie weitere Gewässer wie die Schwennigke, die wasserführenden Mühlgräben bei Profen und Göbitz, Teile des Maibachs, den Elsteraltarm bei Profen sowie durch von Auenwaldfragmenten gesäumte Altwassersenzen und temporär wasserführende Gräben geprägt. Entlang des Flusslaufes befinden sich vereinzelt wertvolle Streuobstwiesen und erhaltenwerte Feldgehölze in der Aue (Abb. 2). Der Verlauf der Weißen Elster weist in diesem Bereich relativ naturnahe Abschnitte mit kleinen Mäandern und Altarmen auf.

Der Planung des örtlichen Biotopverbundes muss eine umfassende Biotopkartierung vorausgehen, in der die vorhandenen Strukturen des Planungsraumes erfasst werden. Neben der Biotopausstattung sollte auch das Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten einen Ansatz für das zu entwickelnde Konzept bilden. Der Kenntnisstand ist jedoch insbesondere hinsichtlich verschiedener Tierartengruppen sehr unterschiedlich. Für Vögel und Amphibien liegen zumeist gute Kenntnisse vor, für Insekten im Allgemeinen nur für einzelne Arten. Ziel des Land-

schaftsplanes ist jedoch nicht die Erhaltung einzelner Arten, sondern einer möglichst großen Tier- und Pflanzenartenvielfalt. Für die Gemeinde Elsteraue konnte dabei auf vorhandene Kartierungen zurückgegriffen werden, die durch eigene Erfassungen ergänzt bzw. aktualisiert worden sind. Grundlage der Kartierung bildete die CIR-Luftbildauswertung sowie die flächendeckende selektive Biotopkartierung der besonders wertvollen Biotope. Ergänzend sind die Erfassungsergebnisse des Pflege- und Entwicklungsplanes für das LSG Elsteraue [96] und von UVS herangezogen worden. Die in der Elsteraue erfassten Biotoptypen sind in Abb. 3 dargestellt.

Gut ausgebildete Hartholzauenwälder finden sich im Gemeindegebiet nur noch in Relikten, aufgebaut aus Eschen und Hainbuchen, denen Stiel-Eiche, Winter-Linde, Feld-Ahorn sowie vereinzelt auch Feld-Ulme beigemischt sind. Die Strauchschicht wird dominiert von Holunder, Hasel, Weißdorn und Hartriegel. Die Krautschicht bildet im Frühjahr Blühaspekte mit Scharbockskraut, Moschuskraut und Busch-Windröschen. Weiterhin bestimmen Hohe Primel, Aronstab,

Abb. 3: Biotop- und Nutzungstypen im Landschaftsplan Elsteraue.



Lungenkraut, Hohler Lerchensporn und Vielblütige Weißwurz das Bild.

Flächige Bestände der Weichholzaue sind im Gemeindegebiet nicht mehr anzutreffen. Potenzielle Standorte werden häufig von nitrophilen Saumgesellschaften, Rohrglanzgraswiesen sowie Pappelkulturen eingenommen. Wichtigste Vertreter sind Brennnessel-Seiden-Zaunwinden-Gesellschaften, Dominanzbestände des Drüsigen Springkrautes sowie insbesondere an unbeschatteten Uferböschungen der Weißen Elster die Brennnessel-Rauhhaarweidenröschen-Flur. Weiterhin sind für die nitrophilen Gehölz- und Waldsäume die Brennnessel-Giersch-Säume sowie Knollen- und Taumelkälberkropf-Säume kennzeichnend.

Die naturnahe Artenzusammensetzung der Gehölzflächen in der Aue ist durch das Einbringen von Hybrid- und Balsampappeln überprägt, typische Arten der Aue werden durch die Ausbreitung der Pappel zurückgedrängt.

Zwischen dem Wasserwerk des Industriestandortes INGEPA 2000 und dem Abzweig des

Mühlgrabens südlich von Bornitz befindet sich ein relativ naturnaher Abschnitt der Weißen Elster. Lokal haben sich kleinere Abbruchhänge gebildet. Zwischen Bornitz und Ostrau ist das Ufer der Weißen Elster auf einer Länge von ca. 4 km durch Steinschüttungen stabilisiert. In diesem Bereich fehlen flussbegleitende standortgerechte Gehölze bzw. sind durch nitrophile Uferstaudenfluren, kleinflächige Weidengebüsche und Pappelforste ersetzt worden.

Beispielhaft für naturnahe Gräben sei hier der Mühlgraben zwischen Maßnitz und Ostrau genannt, der bereits im Mittelalter angelegt wurde. Ihn kennzeichnet ein bedingt naturnaher Bewuchs mit bachbegleitendem Baumbestand aus Weiden und Erlen. Uferstaudenfluren konnten sich nur fragmentarisch bilden. Lediglich in den Ortslagen von Göbitz und Ostrau ist das Ufer stärker verbaut. Die Senken in der Aue bei Göbitz stellen eine der wenigen dauerhaft wasserführenden Altwasser im Gemeindegebiet dar. Charakteristische Arten sind Stumpfpflättriger Ampfer, Froschlöffel und Wasserschwaden. Dominieren-

de Nutzungsform in der Aue ist die Grünlandbewirtschaftung. Die meisten Bestände im Untersuchungsgebiet sind artenarm und werden von Gräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz, Gemeiner und Wiesen-Rispe, Wiesen-Schwengel und Knautgras dominiert. Ursache dieser relativen Artenarmut ist die hohe Nutzungsintensität.

Nur selten trifft man auf Feuchtezeiger wie Kohl-Kratzdistel, Mädesüß, Sumpf-Storchnabel und Kuckucks-Lichtnelke. Häufiger treten diese Arten im Bereich feuchtnasser Staudenfluren auf.

Für das Grünland in der Aue sind besonders die Vorkommen von Wiesen-Knöterich und Großem Wiesenknopf zu nennen, die früher sicherlich eine weitere Verbreitung hatten. Bemerkenswert sind weiterhin die Vorkommen typischer Arten der wechselseuchten Wiesen, wie Wiesen-Schaumkraut, Herbst-Zeitlose und Wiesen-Silge, die nur noch an wenigen Standorten vorkommen. Die genannten Arten sind in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt verzeichnet.

Die Elsteraue stellt aufgrund ihrer Ausstattung ein sehr wertvolles Lebens- und Nahrungshabitat dar. Insbesondere wegen der zahlreichen, zum Teil stark bedrohten Brutvogelvorkommen ist die Elsteraue für Arten der reich strukturierten Kulturlandschaft regional bedeutsam. Hervorzuheben ist das Vorkommen von Steinkauz und Schwarzstorch, die vom Aussterben bedroht sind. Das Vorkommen verschiedener Greifvogel- und Eulenarten sowie der beiden Storcharten weist auf eine gute Nahrungsversorgung (Kleinsäuger, Amphibien, Kleinvögel) in der Elsteraue hin.

Auffällig hinsichtlich der Säugetiere ist die große Zahl von Fledermausarten (Wasserfledermaus, Teichfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügel-Fledermaus), die aufgrund der Strukturvielfalt und des Höhlenreichtums in den Baumstämmen entsprechende Lebensbedingungen finden. Das Vorkommen der Wasserspitzmaus deutet auf noch intakte Fließgewässerabschnitte hin. Aber auch zahlreiche räuberisch lebende Säugetierarten kommen in diesem Landschaftsraum vor (Iltis, Wiesel).

Insbesondere im Bereich der Altwasser sind auch bedrohte Amphibienarten anzutreffen. So konnten an den Saulöchern in Ostrau Kammolch sowie Knoblauch- und Wechselkröte kartiert werden, die auch an anderen Altwassern angetroffen wurden. Darüber hinaus ist auch die Kreuzkröte zu nennen.

Die Insektenfauna der Elsteraue wird überwiegend von mehr oder weniger feuchtigkeitsliebenden Offenlandarten geprägt, die teilweise als gefährdet einzustufen sind. Beispielfähig können Sumpfgashüpfer, Gemeine Sichelschrecke, Langfühler-Dornschrecke sowie Kleine Königsglibbe, Gebänderte Prachtlibelle und Glänzende Binsenjungfer genannt werden.

Aufgrund der Ausstattung des Landschaftsraumes und seiner Artenvielfalt sind im Raum zahlreiche Schutzgebiete ausgewiesen. So wurde die gesamte Aue innerhalb der Gemeinde als LSG „Elsteraue“ verordnet. Im nördlichen Bereich ist die Ausweisung eines NSG „Elsteraue zwischen Göbitz und Profen“ geplant. Ergänzend sind auch Einzelgebilde als Naturdenkmale (Stiel-Eiche am Mühlgraben bei Göbitz) sowie Flächennaturdenkmale (Saulöcher bei Ostrau) ausgewiesen. Innerhalb der Aue sind zahlreiche wertvolle Biotopvorhanden, die nach § 37 NatSchG LSA geschützt sind. Hervorzuheben sind hier Auenwaldreste, Feldgehölze, Streuobstwiesen und insbesondere naturnahe Fließgewässerabschnitte. Das geplante NSG ist darüber hinaus als FFH-Gebiet „Weiße Elster nordöstlich von Zeitz“ gemeldet worden.

In der Auenlandschaft der Weißen Elster bestehen zahlreiche, teilweise konkurrierende Nutzungsansprüche. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der ertragsreichen Böden sind Konflikte zu den Zielstellungen des Biotopverbundes zu erwarten. Darüber hinaus ist die Bewilligung zum Abbau von Kiesen und Kiessanden bei Ostrau zu erwähnen, die bei einer Inanspruchnahme zu erheblichen Eingriffen in den Natur- und Landschaftshaushalt und damit auch zu einer Beeinträchtigung des Biotopverbundes führen würde.

Die Bereiche des geplanten NSG umfassen überwiegend Flächen, die im LEP und im REP des Regierungsbezirkes Halle auch als Vorranggebiete für den Hochwasserschutz ausgewiesen sind. Mit dieser Funktion sind in erster Linie Maßnahmen zum schadlosen Abfluss von Hochwässern verbunden. Diese schließen beispielsweise eine Bebauung in der Aue sowie eine Nutzungsänderung von Grünland in Ackerland aus. Daraus ergeben sich im Hinblick auf den Biotopverbund entlang von Fließgewässern auch positive Effekte.

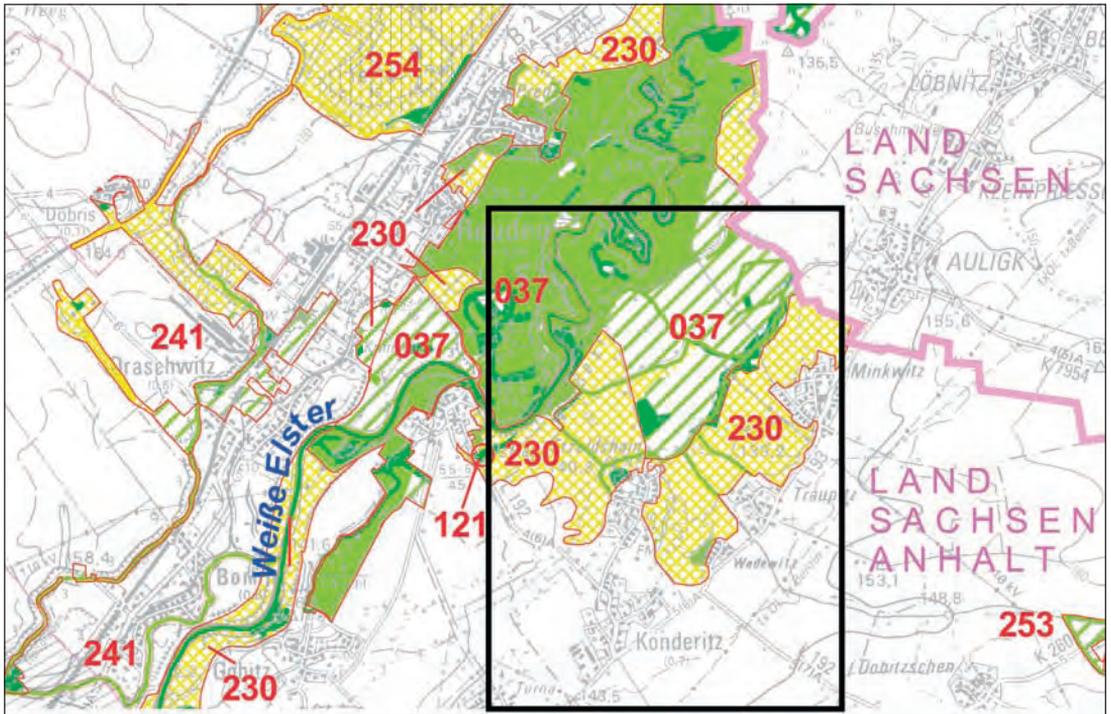


Abb. 4: Ausschnitt aus der Planungskarte der überörtlichen Biotopverbundplanung im Burgenlandkreis (1:50.000; siehe Standardlegende).

### 3.2 Leitbild für die Landschaftsentwicklung

Hauptziel der Landschaftsentwicklung ist die Wiederherstellung eines großräumigen und engmaschigen Biotopverbundes durch:

- Neuanlage bzw. Erweiterung von Streuobst- und Kopfbaumbeständen, Feldgehölzen und Baumreihen,
- Erhaltung und Aktivierung der natürlichen Flussabschnitte,
- Entwicklung einer Weichholz-Silberweiden-Aue in geeigneten Teilbereichen,
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit innerhalb des gesamten Flussabschnittes zur Förderung der Fischfauna,
- Extensivierung der Grünlandnutzung,
- Überführung von Ackerflächen in Grünlandnutzung in den Überschwemmungsgebieten,
- Erhaltung und Pflege der Altwasser,
- Erhöhung des Anteiles an artenreichen Feuchtwiesen an der Aue,

- schrittweise Umwandlung der Gehölzstrukturen in standortgerechte, naturnahe Bestände der Hartholzaue und
- Erhaltung und Entwicklung der Siedlungsrandstrukturen (Gärten, Streuobstwiesen, Gehölzreihen).

Die Umsetzung des Leitbildes stellt einen wichtigen Beitrag für einen funktionsfähigen Biotopverbund dar.

### 3.3 Biotopverbundplanung im Landschaftsplan

Das im Landschaftsplan auszuweisende Biotopverbundkonzept greift die vorhandenen Biotopstrukturen auf und verbindet diese unter Berücksichtigung von Trittsteinen und Korridoren miteinander. Die neu zu entwickelnden Strukturen sollten sich dabei an einer geeigneten Raumgliederung orientieren. Das können Wegränder, Bachläufe oder sonstige Nutzungsartengrenzen sein.

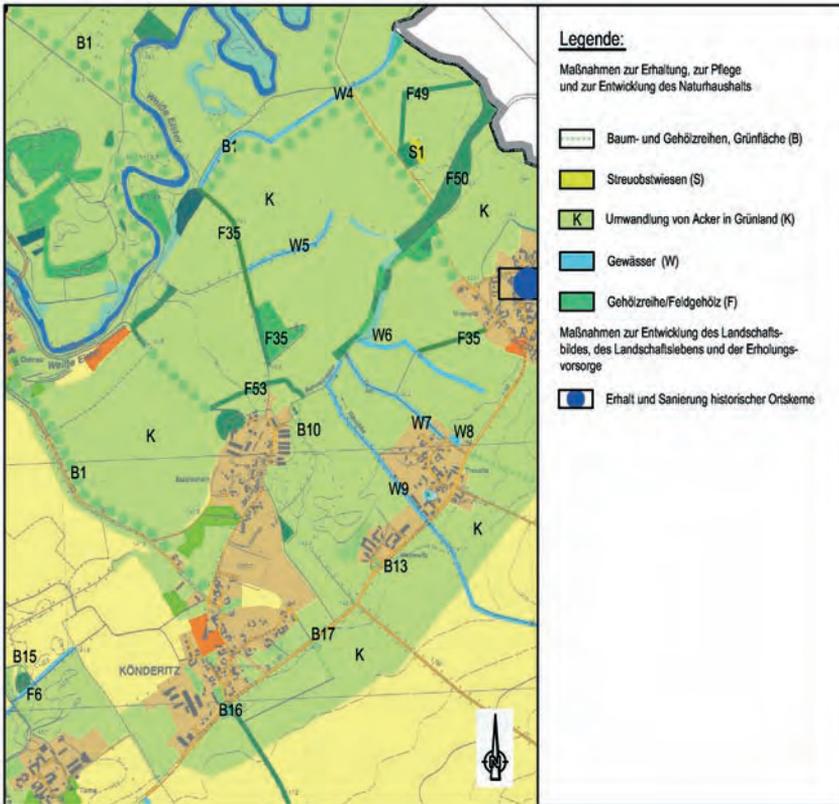


Abb. 5: Maßnahmenkonzept.

Als Grundlage der Biotopverbundkonzeption im Landschaftsplan dienen die Vorschläge für die Entwicklung eines überörtlichen Biotopverbundsystems [68]. Innerhalb der überregional bedeutsamen Verbundeinheit „Elsteraue nördlich Zeitz“ werden Biotopverbundflächen abgegrenzt, die entsprechend ihres Handlungsbedarfes sowie getrennt nach Kern- und Entwicklungsflächen bewertet werden (Abb. 4).

Darauf aufbauend sind im Landschaftsplan weitere Konkretisierungen vorgenommen und in einem Maßnahmenkonzept zeichnerisch (Abb. 5) und tabellarisch (Tab. 1) dargestellt worden.

Ergänzt wird dieses Konzept durch Hinweise für die Nutzergruppen, z.B. zur Bewirtschaftung der Wiesen und Weiden, zur Gewässerunterhaltung und zum Hochwasserschutz. Aber auch allgemeine Forderungen zur Eingrünung der Ortsränder, zur naturnahen Sanierung der Dorfteiche oder zur Pflege der Streuobstwiesen ordnen sich in das Konzept zur Biotopverbundplanung ein.

Im Ergebnis dessen wird eine kleinteilige Vernetzung der vorhandenen Strukturen durch Entwicklung eines räumlichen Verbundes der Biotope geschaffen. Damit stellt der Biotopverbund in der Elsteraue ein kombiniertes Konzept von Maßnahmen des Flächenschutzes (NSG und FFH-Gebiet), von Vernetzung dieser Flächen über Trittsteine (Feldgehölze, Streuobstwiesen, Tümpel) und linienhafte Korridorbiotope (wegbegleitende Baumreihen) sowie von einer den gesamten Landschaftsraum umfassenden Nutzungsextensivierung dar.

#### 4 Fazit und Ausblick

Die nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und damit auch des Biotopverbundes als Voraussetzung zur Entwicklung stabiler Lebensgemeinschaften ist eine Aufgabe, die sich unmittelbar aus dem Grundgesetz (Art. 20 a)

Tab. 1: Maßnahmenkonzept.

Maßnahmen-Nr.	Entwicklungsziel	Maßnahmen
B 1	Strukturverbesserung der Gehölzgruppe	Pflege und Rückschnitt des vorhandenen Gehölzbestandes, Ergänzungspflanzungen
B 10	Entwicklung einer Grünfläche mit Solitärgehölzen	Abriss der Stallanlagen, Anpflanzung von Solitärgehölzen, extensive Pflege der anzulegenden Wiesenfläche
B 13 B 15 B 16	Entwicklung und Strukturverbesserung von Grünflächen	Abriss baulicher Anlagen und Entsiegelung der Fläche, Pflege des vorhandenen Gehölzbestandes, Ergänzungspflanzung von Solitärgehölzen und Gehölzgruppen extensive Mahd der Fläche
B 13 B 15 B 16	Entwicklung und Strukturverbesserung von Grünflächen	Abriss baulicher Anlagen und Entsiegelung der Fläche, Pflege des vorhandenen Gehölzbestandes, Ergänzungspflanzung von Solitärgehölzen und Gehölzgruppen extensive Mahd der Fläche
B 17	Entwicklung einer Gehölzreihe	Anpflanzung von Gehölzen
F 6 F 35	Entwicklung eines Feldgehölzes oder einer Feldhecke	Entsiegelung der Fläche, Anpflanzung eines Feldgehölzes, Anlage eines Gehölzsaumes mit Krautsaum, Anlage einer Vernässungszone im Zentrum durch Erdaushub
F 49 F 50 F 53	Verbesserung der Heckenstruktur	Pflege und Rückschnitt des Bestandes, Ergänzungspflanzungen, Anlage eines Gehölzsaumes mit Krautsaum Entfernen der Hybridpappeln, Aushub der Grabensohle, Einbau von Bermen
S 1	Sanierung der Streuobstwiese	Grundsanierung des Bestandes, Pflege- und Schnittmaßnahmen an Obstgehölzen, Nachpflanzung von Obstgehölzen, extensive Mahd (2-schürig)
W 4 W 6 W 7	Strukturverbesserung des Grabens	Entschlammung der Gewässersohle, Pflege und Rückschnitt des Gehölzbestandes, Ergänzungspflanzungen
W 5 W 9	Renaturierung des Grabens und des Grabens (Ritzschke)	Aushub / Entschlammung der Gewässersohle, Einbau von Bermen, Verringerung der Fließgeschwindigkeit durch ingenieurbioologische Maßnahmen, Pflege und Rückschnitt des Gehölzbestandes
W 8	Gestaltung des Teichumfeldes	Pflege und Rückschnitt des Gehölzbestandes, punktuelle Ergänzungspflanzungen

sowie aus den Naturschutzgesetzen ableitet. In der Landschaftsplanung werden die dazu notwendigen Maßnahmen und Erfordernisse formuliert, die nicht nur von der Naturschutzverwaltung und den Gemeinden umzusetzen sind, sondern sich auch an andere Verwaltungen, Behörden und öffentliche Stellen richten. Deshalb ist

auch die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in verschiedenen Richtlinien und Verordnungen festgeschrieben. Demnach hat auch die Bauleitplanung die Aufgabe, zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen beizutragen (§§ 1 und 1 a BauGB). In Sachsen-Anhalt stellt

der Landschaftsplan dabei eine Fachplanung dar, deren Aussagen erst mit der Übernahme in den Flächennutzungsplan rechtswirksam werden.

Gemeindliche Planungen und Festlegungen, die sich nicht zuletzt im Flächennutzungsplan widerspiegeln, sind also generell auf ihre Verträglichkeit mit den Belangen von Natur und Landschaft und damit letztlich auch auf ihre Auswirkungen auf den geplanten Biotopverbund zu prüfen. Umgekehrt dienen der Landschaftsplan und speziell die Maßnahmen zum Biotopverbund als Argumentations- und Entscheidungshilfe bei der Beurteilung von raumbeanspruchenden Vorhaben. So kann die Überplanung eines Biotops für ein Vorhaben zunächst als geringe Beeinträchtigung erscheinen. Wird aber die besondere Funktion dieses Biotops im Biotopverbund, z. B. als Trittstein, berücksichtigt, kann diese Beeinträchtigung zu erheblichen Auswirkungen führen.

Ein weiterer Aspekt für die Umsetzung des Biotopverbundes ergibt sich aus der Bildung eines Flächenpools für naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Damit ergibt sich die Möglichkeit, diese Maßnahmen zielgerichtet in einen übergeordneten Kontext einzuordnen und durch Bündelung eine größere Wirksamkeit der Maßnahmen zu erzielen.

Insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung der Landschaftsplanung im Allgemeinen und der Biotopverbundplanung im Besonderen sei festgehalten, dass der Landschaftsplan ein Planungsinstrument der kommunalen Ebene ist. Das Verständnis für die Belange von Natur und Landschaft und der Wille zur Umsetzung der im Landschaftsplan formulierten Ziele wird um so größer sein, je intensiver sich die Gemeinde in den Planungsprozess eingebracht hat und sich mit der Planung identifiziert. Die Gemeinde kann und muss nicht die Realisierung der Maßnahmen allein angehen. Jedoch sollte sie die Umsetzung aktiv initiieren und koordinieren. Dieser Rolle wird sie dann nachkommen, wenn sie die Planung als ihr Instrument zur Entwicklung der Gemeinde versteht.

#### **Anschrift der Autorin**

ANKE STREHL  
Acerplan Planungsgesellschaft mbH  
Seebener Straße 22  
06114 Halle/Saale  
E-Mail: Anke.Strehl@acerplan.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 BRAUNKOHLTAGEBAULANDSCHAFTEN 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 BRAUNKOHLTAGEBAULANDSCHAFTEN 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. KLJUN, 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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

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

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