



Der Beitrag der Landwirtschaft zur Umsetzung des ÖVS am Beispiel der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung „Biotopverbund Saale“

BIRGIT HELK

Die AEP dient nach dem Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ als Vorplanung zur Entwicklung und Umsetzung einer integrierten Landentwicklung. Mit ihrer Hilfe können

- Konfliktbereiche, Entwicklungsmöglichkeiten und Entscheidungsbedarf für ein Bodenmanagement in ländlichen Räumen aufzeigt,
- gebietsspezifische Leitbilder und Landnutzungskonzeptionen für den Planungsraum entwickelt,
- Handlungskonzepte und Umsetzungsstrategien erarbeitet und
- der Einsatz entsprechender Landentwicklungsinstrumente für konkrete Maßnahmen vorgeschlagen werden.

Die Ergebnisse dieses Planungsprozesses werden in regelmäßigen Abständen mit der planungsbegleitenden Arbeitsgruppe abgestimmt. Diese planungsbegleitende Arbeitsgruppe wird aus Vertretern der beteiligten Kommunen, der zuständigen Behörden und interessierten Verbänden gebildet. Durch die Beteiligung der Arbeitsgruppe mit Interessenvertretern aus allen von der Planung betroffenen Bereichen können tragfähige Kompromisse zur Beseitigung von Nutzungskonflikten erzielt werden. Das an die AEP anschließende Verfahren der Flurneuordnung nach dem FlurbG dient zur Entflechtung konkurrierender Nutzungsansprüche und zur Regelung der Eigentumsverhältnisse. Hier können vorhandene Landnutzungskonflikte, wie z.B. zwischen Landwirtschaft und Landespflege, durch Interessensausgleich im Sinne eines vorausschauenden Bodenmanagements im gesetzlich vorgegebenen Verfahren gelöst werden. Das FlurbG bildet die rechtliche Grundlage zur wirksamen Umsetzung einer

integrierten ländlichen Entwicklung und kann von Fördermitteln, wie z.B. für den ländlichen Wegebau oder für Hochwasserschutzmaßnahmen, flankiert werden.

Für die benachbarten ehemaligen Verwaltungsgemeinschaften „Uichteritz“, „Vier Berge“ und „Wethautal“ sowie für Teilbereiche der Städte Naumburg und Weißenfels wurde durch das Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung Süd, die AEP „Biotopverbund Saale“ im Jahre 2001 in Auftrag gegeben. Die Bearbeitung konnte im Mai 2003 abgeschlossen werden. Das Bearbeitungsgebiet umfasste 12.000 ha [40].

Auf der Grundlage der aktuellen Zustandserfassung des Gebietes sollten die bei der Umsetzung der Biotopverbundplanung entstehenden Konflikte zwischen den ökologischen Zielstellungen und den Interessen der Landwirtschaft aufgezeigt werden. Somit waren die Auswirkungen der Biotopverbundplanungen auf die Landwirtschaft, die Ausweisung von Konfliktbereichen und Nutzungskonkurrenzen sowie das Finden von realisierbaren Lösungsvorschlägen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft, den Tourismus und die gemeindliche Entwicklung unter Berücksichtigung der ökologischen Leistungsfähigkeit des Naturraumes Schwerpunkte der AEP.

1 Planungsraum

Innerhalb der Gemeinden der ehemaligen Verwaltungsgemeinschaften „Uichteritz“ und „Vier Berge“ beträgt der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche über 80 %, teilweise sogar über 90 %. Die Böden im Planungsgebiet sind hauptsächlich auf Löß entstanden und zählen zu den

fruchtbarsten in Deutschland mit Ackerwertzahlen über 80 und bieten demzufolge günstige Produktionsbedingungen für die Landwirtschaft.

Der LEP weist für das Gebiet um Weißenfels ein Vorranggebiet für Wassergewinnung und ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aus. Im REP des Regierungsbezirkes Halle sind das Gebiet um Weißenfels und die Weinbaugebiete im Bereich der Saale- und Unstrutau als Vorranggebiet für Landwirtschaft ausgewiesen. Vorranggebiet für Natur und Landschaft sind das Nautschetal südlich Prittitz und die Saaleaue bei Lobitzsch und Leißling. Vorranggebiet für Erholung ist das Wethautal, Vorranggebiet für die Wassergewinnung Weißenfels und Stollen Langendorf bei Weißenfels sowie Vorranggebiet für Hochwasserschutz die Saale und die Unstrut. Des Weiteren sind Vorsorgegebiete für die Wassergewinnung in der Saaleaue östlich Naumburg ausgewiesen, Vorsorgegebiete für Erholung um Naumburg sowie Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft in Teilgebieten des Saaletales und des Unstrut-Triaslandes.

Die Festlegungen des REP kennzeichnen die Nutzungsvielfalt im Planungsraum und verdeutlichen dabei auch die hohe Empfindlichkeit bei der Entstehung von Interessenkonflikten.

2 Nutzungskonflikte mit der Landwirtschaft

Aus dem NatSchG LSA ergibt sich die Verpflichtung zur Entwicklung von Biotopverbundsystemen, um dem weiteren Verlust von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume entgegenzuwirken. Die Umsetzung eines großflächigen Biotopverbundes, wie er durch das novellierte BNatSchG von den Ländern gefordert wird („ein Netz verbundener Biotope auf mindestens 10 % der Landesfläche“), ergibt zwangsläufig Konflikte mit der derzeitigen Landbewirtschaftung und würde künftige Entwicklungen der Landnutzung allgemein und der Landwirtschaft insbesondere begrenzen. Zum Zeitpunkt der Bearbeitung der AEP lagen nur die Ergebnisse der überörtlichen Biotopverbundplanung für den Landkreis Weißenfels vor [75].

Die Entwicklung des Biotopverbundes führt, wie in der überörtlichen Biotopverbundplanung vorgesehen (z.B. durch die Umwandlung von

Acker in Grünland), gerade bei den im Planungsgebiet vorherrschenden ertragreichen Böden zu Konflikten mit der Landwirtschaft. Es könnten teilweise Umstrukturierungen der landwirtschaftlichen Betriebe erforderlich werden (Tierhaltung). Die wirtschaftliche Nutzung dieser Grünlandflächen ist oft nur über Fördermittel möglich. Mit der Pflege von Biotopen verbindet sich ein hoher finanzieller Aufwand, so z.B. bei der Renaturierung von Gräben. Gleichzeitig schaffen der Schutz und die Pflege von Biotopen für die Landwirte aber auch Möglichkeiten alternativer Einkommensquellen, wie den Vertragsnaturschutz.

Als wichtige grundsätzlich positive Wirkungen bei der Entwicklung des Biotopverbundes können gelten:

- die Erhöhung der Artenvielfalt (insbesondere bei der Strukturierung der Feldfluren),
- die Schaffung zusätzlicher Gehölzflächen,
- der Schutz vor Erosion und
- die erhöhte Selbstreinigungskraft der Gewässer (Gewässerrenaturierung).

Die vorhandenen Beeinträchtigungen der Biotopfunktion der Landschaft ergeben sich u. a. aus intensiven Bewirtschaftungsformen im Acker- und Obstanbau. Es kommt zu Nährstoff- und Biocideinträgen in Biotope, zu Erosionserscheinungen, Bodenabtrag und Bodenverdichtung. Das land- (und forstwirtschaftliche) Wegenetz bewirkt oft Zerschneidungseffekte mit negativen Auswirkungen auf die Populationen.

3 Leitbilder der AEP „Biotopverbund Saale“

Um die bestehenden Nutzungskonflikte zwischen der Landwirtschaft einerseits und den Biotopverbundplanungen andererseits weitgehend auszugleichen und die verschiedenen Interessen der Raumnutzung im Sinne einer ausgewogenen Entwicklung der Region gerecht gegeneinander abzuwägen, sind mit den beteiligten Partnern der planungsbegleitenden Arbeitsgruppe Leitbilder vereinbart worden, die die Grundlage für die zu entwickelnden Maßnahmen darstellen:

- Erhaltung und Stärkung einer ordnungsgemäßen Land- und naturgemäßen Forstwirtschaft

- schaft einschließlich der Nutzung und Vermarktung regionaler Produkte zur Zukunftssicherung des ländlichen Raumes, Einbindung der Landwirtschaft in den naturnahen und sanften Tourismus,
- Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe in ihrer ungestörten, naturreaumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt,
 - Sicherung von Böden mit hoher und sehr hoher landbaulicher Eignung vor Eingriffen, die ihre landbauliche Nutzbarkeit beeinträchtigen,
 - Schutz und Sicherung der Oberflächengewässer und Grundwasservorkommen als natürliche Ressourcen in Qualität und Quantität,
 - Erhaltung und Aufwertung des Gewässersystems durch geeignete Maßnahmen in seinen Funktionen, Entwicklung anthropogen beeinflusster Gewässer als „naturnahe Gewässer“, d.h. als möglichst unbelastete Fließ- oder Stillgewässer mit einer vielfältigen Lebensraumfunktion,
 - Erhaltung des Weinbaus in der Saale-Unstrut-Region sowie Sicherung der weinbergtypischen Strukturen (Stützmauern, Treppen) als wichtiges Potenzial für den Arten- und Biotopschutz,
 - Erhaltung und Entwicklung umwelt- und landschaftsverträglicher Erholungsnutzungen und Fremdenverkehrsfunktionen durch gezielte und lenkende Maßnahmen, Schaffung eines umfangreichen Wanderwege- und Radwegenetzes zur Verbindung bestehender Ausflugsziele,
 - Schutz regionstypischer Landschaftsräume vor Beeinträchtigungen und Reduzierungen, die sich auf Grund derzeitiger Nutzungen durch hohe Natürlichkeit, Vielfalt, Eigenart und Schönheit auszeichnen; Erhaltung charakteristischer Landschaftsbilder,
 - Aufwertung und Entwicklung bestehender landschaftsbildprägender Elemente durch gezielte Maßnahmen, Anpassung / Ausprägung neuer Strukturen an natürliche und kulturräumliche Gegebenheiten,
 - Sicherung und Entwicklung einer umwelt- und landschaftsverträglichen Erholungsnutzung,

- Entflechtung von Erholungsbetrieb und Naturschutz vorrangig in sensiblen Lebensräumen, Lenkung / Eingrenzung der Freizeitnutzung durch gezielte Maßnahmen und
- Sicherung und Entwicklung vorhandener und geplanter Schutzgebiete gegenüber anderen Nutzungsansprüchen, Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen.

Die Leitbilder für die AEP „Biotopverbund Saale“ berücksichtigen einerseits die naturreaumspezifischen und historischen Gegebenheiten sowie andererseits die derzeitige Nutzung und die zukünftige Entwicklung.

4 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Die Planungen und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Biotopverbundes, die mit dieser AEP im Maßstab 1:10.000 [40] vorgelegt worden sind, resultieren aus der Bewertung von Maßnahmenvorschlägen der vorliegenden Flächennutzungspläne und Landschaftspläne, der überörtlichen Biotopverbundplanung für den Landkreis Weißenfels im Maßstab 1:50.000 sowie ergänzender Vorschläge zur Verknüpfung einzelner Biotope.

Der örtliche Biotopverbund im Planungsgebiet hat vorrangig den Schutz und die Erhaltung sowie die räumliche Verknüpfung wertvoller Restlebensräume zum Ziel. Er muss naturreaumspezifisch sein und bestehende Isolierungen einzelner Biotope durch die Schaffung von Trittsteinen und Korridoren aufheben. Neue Verbindungsachsen müssen ähnliche ökologische Bedingungen aufweisen wie die zu vernetzenden Einzelbiotope, um dauerhaft hochwertige Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten zu schaffen.

Durch die Neuschaffung vorrangig linearer und punktueller Strukturen sind die Biotope zu verknüpfen, um ein netzartiges Verbundsystem zu erzielen und den Landschaftsraum in seiner Gesamtheit aufzuwerten.

Für einen nachhaltigen Biotopverbund im Planungsgebiet der AEP erfolgte die Aufstellung der Maßnahmen in den Kategorien N, S, R und W mit folgenden inhaltlichen Schwerpunkten:

- **Kategorie N** Maßnahmen zur Nutzungsänderung
- **Kategorie S** Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Bereichen vielfältiger Biotopausstattung und mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild
- **Kategorie R** Maßnahmen zum Schutz, zur Erhaltung, zur Pflege und zur Entwicklung von Fließ- und Standgewässern einschließlich ihrer Ufervegetation
- **Kategorie W** Maßnahmen zur Anlage linearer Gehölzstrukturen durch die Umsetzung des ländlichen Wegekonzepts

Neben der Erhaltung und Entwicklung bestehender Biotopstrukturen konzentriert sich das Maßnahmenkonzept zum Biotopverbund der AEP „Biotopverbund Saale“ auf die Neugestaltung bzw. Änderung derzeit bestehender Nutzungsarten.

Kategorie N: Maßnahmen zur Nutzungsänderung (Tab. 1)

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die grundsätzlich die Umwandlung einer Flächennutzung in eine andere vorsehen.

Die Großflächenbewirtschaftung der Ackerfluren führt zu einer ausgeräumten Kulturlandschaft. Kleinstrukturen wie z.B. Wiesenraine und Hecken fehlen häufig durch die intensiven Bewirtschaftungsformen. Daraus resultieren Beeinträchtigungen aller Schutzgüter, insbesondere des Bodens, des Wassers und des Landschaftsbildes. Artenverarmung und -verdrängungen sind die Folge.

Die Maßnahmen der Kategorie N – Nutzungsänderung werden auf Grund des damit verbundenen Flächenentzuges bzw. der Änderung der derzeitigen Bewirtschaftungsform, entsprechend dem vorgesehenen Maßnahmentyp N 1 bis N 5, in einzelne Maßnahmenflächen aufgeteilt und in einem gesonderten Maßnahmeblatt mit Angaben zur Nutzungsart, Inanspruchnahme der Flurstücke, Bewirtschafter und Sicherstellung beschrieben. Die Umsetzung der Maßnahmen ist ein längerfristiger Prozess. Für das Erreichen der Maßnahmen der Kategorie N sind Abstimmungen mit Eigentümern, Bewirtschaftern und zuständigen Behörden erforderlich.

Kategorie S: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Bereichen vielfältiger Biotopausstattung und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (Tab. 2)

Ziel ist es, die Bereiche mit einer vielfältigen Biotopausstattung als Teile der Kulturlandschaft zu pflegen und zu sichern. Diese Landschaftsteile und -elemente besitzen eine große Bedeutung für den Naturhaushalt sowie den Arten- und Biotopschutz. Sie bestimmen zudem die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.

Zu diesen naturschutzfachlich wertvollen Gebieten zählen vor allem die gemäß § 37 NatSchG LSA geschützten Biotope, wie Halbtrockenrasen, Streuobstbestände, Heckenstrukturen, Weinberge und Feuchtbereiche sowie alle Waldflächen und Grünlandbereiche im Planungsraum, die zum Teil eine hohe Strukturvielfalt aufweisen und durch menschliche Nutzungsansprüche beeinflusst werden. Siedlungs- und Gewerbebeerweiterungen, Ausbau von Verkehrsnetzen, landwirtschaftliche Nutzungsintensivierungen usw. gefährden den Strukturreichtum dieser Gebiete.

Kategorie R: Maßnahmen zum Schutz, zur Erhaltung, zur Pflege und zur Entwicklung von Fließ- und Standgewässern einschließlich ihrer Ufervegetation (Tab. 3)

Die noch zum Teil vorhandenen naturnahen Fließgewässerstrecken im Planungsgebiet sind als vielseitig wirksame, hochwertige und artenreiche Ökosysteme vordringlich zu bewahren.

Im Plangebiet sind Abschnitte von Fließgewässern und Gräben zum Teil stark verbaut, begradigt und/oder technisch ausgebaut. Um eine Aufwertung vor allem für den Naturschutz zu erreichen, sind diese Gewässer zu sanieren. Langfristige Ziele sind die Renaturierung und die damit verbundene Sicherung der Biotopfunktionen sowie die Wiederherstellung der Biotopvernetzung aller Fließgewässer einschließlich deren Rand- und Einzugsbereiche im Bearbeitungsgebiet.

Die Standgewässerdichte im gesamten Planungsraum ist relativ gering. Die Erhaltung und insbesondere die Neuanlage kleinerer Teiche sind daher zur Erreichung einer erhöhten Strukturvielfalt anzustreben.

Kategorie W: Maßnahmen zur Anlage linearer Strukturen durch die Umsetzung des ländlichen Wegekonzepts

Tab. 1: Maßnahmen zur Nutzungsänderung.

Maßnahme	Hinweise
N 1 Umwandlung von Acker in Grünland in den Flussauen von Saale und Unstrut	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherung und Entwicklung eines überregionalen Biotopverbundes ▪ in sämtlichen Flußauen, aus Gründen des Fließgewässerschutzes (Verhinderung / Verminderung der Belastungseinwirkungen (z.B. Nährstoffeintrag) aus direkt an das Fließgewässer angrenzenden Ackerflächen) sowie als Erosionsschutz in potentiellen Überschwemmungsgebieten ▪ auf o. g. Flächen ist eine extensive Grünlandbewirtschaftung vorzusehen ▪ Einsaat von Wiesenmischungen entsprechend des Standortes ▪ Aushagerung der Fläche bis sich die angestrebte Pflanzengesellschaft entwickelt ▪ Mahd mindestens 2-3 x / Jahr, Mähgut ist abzutransportieren ▪ Extensivbeweidung durch 1-2 Großvieheinheiten (GVE) / ha oder mit Schafen
N 2 Umwandlung von Acker in Grünland außerhalb der Flussauen von Saale und Unstrut	<ul style="list-style-type: none"> ▪ an Hanglagen, in Waldrandnähe u.a. als Pufferbereiche und Verbindungszonen zu wertvollen Biotoptypen sowie zur Verbesserung des Erosionsschutzes ▪ auf o. g. Flächen ist eine extensive Grünlandbewirtschaftung vorzusehen ▪ Einsaat von Wiesenmischungen entsprechend des Standortes, ▪ Aushagerung der Fläche bis sich die angestrebte Pflanzengesellschaft entwickelt ▪ Mahd mindestens 2-3 x / Jahr, Mähgut ist abzutransportieren ▪ Extensivbeweidung durch 1-2 Großvieheinheiten (GVE) / ha oder mit Schafen
N 3 Schaffung von Sukzessionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zur netzförmigen Verbindung vorwiegend isolierter Feldgehölzbereiche (Biotopverbund) ▪ Belassen von Flächen für die natürliche Sukzession als Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna ▪ über natürliche Sukzession entstandene Vorkommen integrieren ▪ Förderung des Kraut- und Strauchwuchses
N 4 Anpflanzung von Feldgehölzen / Hecken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ als Ergänzung vorhandener Bestände und zur netzförmigen Verbindung isolierter Bereiche (Biotopverbund) ▪ auf ungenutzten Flächen, an Böschungen und Wegrändern (Landschaftsbild) ▪ Artenauswahl entsprechend des Standortes, nur einheimische / standortgerechte Gehölze verwenden ▪ strukturreicher, mehrstufiger Randaufbau ▪ Pflanzzeit Mitte Oktober bis Mitte April, Voraussetzung: frost- und schneefreies Wetter ▪ ggf. Schutz der Pflanzung durch Einzäunung oder Einzelschutz vor Weidevieh oder Wildschäden
N 5 Anlage von Mulden und Retentionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zur Verringerung der Erosion bei Hochwasser ▪ Vermeidung der Überschwemmung bzw. Verschlammung der Grabensysteme und Ortslagen

Alle Maßnahmen der Kategorie W sind Maßnahmen zur Anlage linearer Gehölzstrukturen durch die Umsetzung des ländlichen Wegekonzeptes im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens.

Die Anlage linearer Gehölzstrukturen, welche im Rahmen des in der AEP entwickelten und mit den betroffenen Kommunen, Eigentümern und Landwirten abgestimmten ländlichen Wege-

Tab. 2: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Bereichen vielfältiger Biotopausstattung mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Maßnahme	Hinweise
<p>S 1 Naturgemäße Waldbewirt- schaftung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhaltung naturnaher Waldgesellschaften ▪ Belassen von Alt- und Totholz ▪ Waldumbaumaßnahmen, Erhöhung der Vielfalt und Strukturanreicherung ▪ Waldrandgestaltung durch Umstrukturierung der randlichen Waldstrukturen, ausnahmsweise Zurücknahme des Waldbestandes, behutsame Auslichtung des Randbereiches durch Herausnehmen einzelner Bäume ▪ Aufbau neuer Waldränder durch Pflanzung oder Zulassen der natürlichen Sukzession auf ausgewählten Flächen ▪ Verhinderung des Anpflügens der Gehölzsäume ▪ ordnungsgemäße Walderschließung ▪ Kontrolle und Einhaltung eventueller Ver- /Gebote innerhalb der Schutzgebiete (Betretungsverbote) ▪ Anwendung bestands- und bodenschonender Verfahren ▪ weitgehender Verzicht auf Pflanzenschutzmittel ▪ Schutz integrierter Offenlandbereiche und Gewässer ▪ Wahl standortgerechter Baumarten autochtoner Herkunft / Umwandlung von Nadelholzeinsprengungen in standortgerechte Laubwaldflächen ▪ Vermeidung von Kahlschlägen ▪ in sensiblen Bereichen Holznutzung nur als Einzelstammentnahme
<p>S 2 Schutz / Pflege von Biotopen gemäß § 37 NatSchG LSA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstellung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptionen ▪ Erfassung der wertvollen Landschaftsteile ▪ Schaffung von Pufferbereichen sowie Extensivierung der landwirtschaftlich genutzten Randzonen/Erhaltung der Säume ▪ Verzicht auf städtebauliche Maßnahmen in diesen Gebieten ▪ Kontrolle und Einhaltung eventueller Ver-/Gebote innerhalb der Schutzgebiete (Betretungsverbote) ▪ Verhinderung des Anpflügens der Biotope <p><u>Halbtrocken- / Trockenrasen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ partielle Entbuschung und Pflege/Entzug von Biomasse der Trockenrasenstandorte (vorrangig Beweidung) <p><u>Streuobstbestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflege der Streuobstflächen und Ersatz abgängiger Obstbäume durch landschaftstypische Hochstammsorten ▪ bei Bedarf Entbuschung der Streuobstwiesen ▪ Pflege der Streuobstwiesen, möglichst durch Beweidung oder Mahd ▪ Schutz der Bäume vor Viehverbiss <p><u>Heckenstrukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wahl standortgerechter Baum- und Straucharten ▪ ersetzen von Nadelholzeinsprengungen ▪ belassen von Alt- und Totholz <p><u>Weinberge:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhaltung der aufgelassenen Weinbergstrukturen (u. a. Artenschutz Schlingnatter) ▪ Wiederherstellung eingefallener Weinberg-Terrassen ▪ Erhaltung trockenwarmer Vegetationsstrukturen ▪ Erhaltung, Pflege und Sanierung der Trockenmauern <p><u>Feuchtbereiche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahd der Nasswiesenbereiche (Herbstmahd im zweijährigen Turnus), Mahd der Feuchtwiesenbereiche (einschürige Mahd) ▪ Entfernung von Gehölzaufwuchs ▪ Beseitigung von Quelfassungen ▪ Angelverbot in naturnahen Röhrichtflächen ▪ keine mineralische und organische Düngung, keine Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Hinweise
S 3 Schutz / Pflege von Grünland- und Ruderalflächen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ extensive Grünlandnutzung (Wiesen und Weiden) ▪ keine mineralische und organische Düngung, keine Pflanzenschutzmittel ▪ nach Maßgabe der Naturschutzbehörden die Flächen mähen, mulchen oder eine natürliche Biotopentwicklung zulassen ▪ Viehbesatz pro ha nicht über 2 GVE oder nicht über 1,4 raufutterverzehrende Großvieheinheit (RGV) ▪ keine neuen Meliorationsmaßnahmen ▪ Unterteilung der Mahd in Zeit- und Flächenabschnitte ▪ Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung (perspektivische Flächenstilllegung von bestehenden Ruderalflächen) ▪ Sicherung der ungestörten Sukzession (auf den entsprechenden Flächen) ▪ partielle Vernässung von Randflächen (u. a. Artenschutz Weißstorch) ▪ Schutz der vorhandenen Einzelbäume vor Viehverbiß ▪ Auskoppelung von Quellfluren und Sumpfflächen

konzepts entstanden sind, dient gleichzeitig den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, dem Schutz und der Erhaltung der Kulturlandschaft sowie der Pflege und Entwicklung von Biotopen, Strukturen und landschaftsbildprägenden Elementen. Weiterhin stellen sie wertvolle Teillebensräume verschiedener spezialisierter Vogelarten als Rast-, Brut- und Nahrungsplatz dar.

Im Anschluss an den Wegeausbau sollte zeitnah (abhängig von der Vegetationszeit) die Anlage linearer Landschaftsstrukturen erfolgen. Diese Maßnahmen können gleichzeitig als Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen im Rahmen des Wegeaus- bzw. -neubaus dienen. Hierbei muss jeder Wegebepflanzung eine Einzelfallprüfung zu Grunde gelegt werden, in der eine Einbeziehung der betroffenen Landwirte stattfinden sollte.

Maßnahmeblätter

Im Rahmen der AEP wurden neben den oben erwähnten Maßnahmen der Kategorien N, S, R, W zusätzlich konkrete Maßnahmen der Städte und Gemeinden entwickelt. Die aufgeführten Maßnahmen der verschiedenen Kategorien sind in der AEP in den Maßnahmeblättern lokalisiert und auf den Karten konkret dargestellt. Die Maßnahmen der Städte und Gemeinden wurden zum Biotopverbund, Natur-, Gewässer- und Bodenschutz sowie zur Land- und Forstwirtschaft erarbeitet, die Maßnahmeträger und der Zeitrahmen der Umsetzung benannt und Fördermöglichkeiten des Landes Sachsen-Anhalt zur betreffenden Maßnahme aufgezeigt sowie mit den betroffenen Kommunen, Eigentümern und Landwirten abgestimmt. Diese Maßnahmen sind in das Konzept des Biotopver-

bundsystems der AEP integriert.

Ein Ergebnis der AEP war, zur Lösung der Landnutzungskonflikte und zum Hochwasserschutz ein Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG (vereinfachtes Verfahren für Maßnahmen der Agrarstrukturverbesserung, des Umweltschutzes, der naturnahen Entwicklung von Gewässern und des Naturschutzes und der Landschaftspflege) anzuordnen.

Deshalb wurde parallel zur AEP „Biotopverbund Saale“ eine Vorplanung für das Flurbereinigungsverfahren „Markwerben“ erarbeitet. Hier wurden gemeinsam mit den Gemeinden und beteiligten Land- und Forstwirtschaftsbetrieben konkrete Maßnahmen zum Hochwasserschutz und zur Verringerung der Bodenerosion erarbeitet und abgestimmt.

Die Maßnahmen der Kategorie W werden im Flurbereinigungsverfahren „Markwerben“ umgesetzt. Als Maßnahmebeispiel dient die Tabelle 4.

Die Maßnahmen der Flurbereinigung wurden ebenfalls in das Konzept des Biotopverbundes der AEP eingebunden. Durch das geplante Flurbereinigungsverfahren ist die Umsetzung eines Teils des Biotopverbundes mit gleichzeitigem Nutzen für den Hochwasserschutz und den Erosionsschutz durch die Teilnehmergeinschaft gesichert. Zur Teilnehmergeinschaft gehören die nach § 10 FlurbG Beteiligten, wie die Eigentümer, die Gemeinden und andere Körperschaften des öffentlichen Rechts, die Land für öffentliche Anlagen erhalten. Die erarbeiteten Maßnahmeblätter mit Ermittlung der Kosten sind Grundlage des Flurbereinigungsverfahrens „Markwerben“.

Tab. 3: Maßnahmen zum Schutz, zur Erhaltung, zur Pflege und Entwicklung von Fließ- und Standgewässern einschließlich ihrer Ufervegetation.

Maßnahme	Hinweise
<p>R 1 Revitalisierung der Saale und Unstrut sowie der Altarme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Unterhaltungs- und Gewässerpflegekonzeptes • Schaffung autotypischer Standorte sowie Verbund gewässertypischer Begleitbiotope mit bereits vorhandenen Vegetationsvorkommen • beidseitige Ausweisung von mind. 10 m breiten Uferstreifen, jeweils landseits der Böschungsoberkante, aus denen, unter Beachtung der Hochwasserschutzfunktionen in der Stadt, Bauten, Dämme, Störungen Verregelungen, fremde Pflanzenarten usw. zu entfernen sind • Verbesserung der Gewässergüte, ökologische Verbesserung der Zulaufgewässer • partielles Entschlammten der Saale - Altarme • Herausnahme der Uferstreifen aus der Beweidung • Kopfweidenpflege und Nachpflanzung von Kopfweiden • Erweiterung des Ufersaumes der Saale - Altwasser und Schaffung wechselfeuchter Bereiche • Mahd der Hochstaudenfluren in 3-jährigem Turnus
<p>R 2 Renaturierung beeinträchtigter Fließstrecken und Gräben</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Unterhaltungs- und Gewässerpflegeplänen • behutsamer Umgang mit Lebensräumen im und am Wasser • Anlage oder Verbreiterung von Gewässerrandstreifen (mind. 5 m), Schaffung von Pufferzonen zur Sicherung des Gewässers aus denen Verbauungen, fremde Pflanzenarten usw. zu entfernen sind • Vermeidung von Einträgen ungeklärter Abwässer • Gewässerbefestigungen sind (entsprechend der räumlichen Gegebenheiten) zu beseitigen (Ufer- und Sohlenverbau, Schwellen, Rohrstrecken usw.) und ein naturnaher Bachverlauf zu erstellen • Bepflanzung des Uferstreifens mit standortgerechten heimischen Gehölzen • Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik • Gestaltung von Stillwasserbereichen bzw. Bereichen mit geringerer Strömungsgeschwindigkeit
<p>R 3 Renaturierung innerörtlicher, beeinträchtigter Fließstrecken und Gräben</p>	<ul style="list-style-type: none"> • langfristiger Rückbau von Verbauungen (wo die angrenzende Bebauung dies zulässt) • Aufräumungs- und Pflegemaßnahmen in unverbauten, wasserlosen Gewässerabschnitten • Beseitigung kommunaler Einleiter • Berücksichtigung und Integration der Fließgewässer in der zukünftigen Flächennutzungsplanung
<p>R 4 Renaturierung von Standgewässern</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Neuanlage von Kleingewässern an geeigneten Stellen • Sicherung mit umgebenden Pufferzonen • Verringerung der Gewässerverschmutzung, keine Einleiter • naturnahe Gestaltung der Ufer • Ausweisung von Tabuzonen für Fischerei, Jagd und Freizeitnutzung • Entlandung von Stillwasserbereichen • Anpflanzung standortgerechter Gehölze im Übergangsbereich zur Feldflur

Tab. 4: Maßnahmeblatt.

Maßnahmeblatt	
Vorplanung Flurbereinigungsverfahren „Markwerben“ nach § 86 FlurbG	Maßnahmen - Nr.: E 1 Maßnahmen - Art: Erosionsschutz
Bestand / bisherige Nutzung: Grünlandfläche nordwestlich von Obschütz, Nutzung als Pferdekoppel	
Konflikt: Entsprechend dem Relief fließt das Niederschlagswasser von der Ackerfläche in Richtung Obschütz und trägt Bodenmaterial bis in die Ortslage. Bei fehlender Vegetation auf der Ackerfläche (vorrangig Frühjahr und Herbst) sind dabei intensive Erosionserscheinungen zu erwarten.	
Planung / Maßnahme: Pflanzung einer mehrreihigen Hecke und Anlegen einer begleitenden Geländemulde Fläche: 2400 m ² (Hecke 120 m x 12 m, Mulde 120 m x 5 m, übrige Fläche Säume) <u>Ziel:</u> Durch die Anlage einer Hecke als Querriegel wird abgeschwemmtes Bodenmaterial festgehalten und kann nicht weiter in Richtung Obschütz und Obschützer Graben eingetragen werden. Weiterhin speichert die Hecke und der zugehörige Krautsaum das anfallende Niederschlagswasser und vermeidet somit den schnellen Zufluss von großen Wassermengen in Richtung Ortslage und Obschützer Graben. Unterstützt wird die Wirkung der Hecke durch eine begleitende Mulde, in der ebenfalls Wasser aufgefangen und gespeichert wird. Durchführung: Anlage einer mehrreihigen dichten Hecke mit standortgerechten Gehölzen, Schutz der Neuanpflanzung vor Verbiss mittels Wildschutzzaun, Abstand der Hecke zum Acker 2,0 m. Anlage einer 5 m breiten und ca. 1,5 m tiefen Mulde und Ansaat mit einer Rasenmischung für Landschaftsrasen <div style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt</div>	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: mittelfristig	
Hinweise für die Unterhaltungspflege: Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 3 Jahren sowie Nachkontrolle <u>Weitere Hinweise:</u> Gehölze abschnittsweise alle 10-20 Jahre zurückschneiden (Verjüngungsschnitt), Sträucher auf den Stock setzen, Überhälter (Bäume) werden stehen gelassen, Krautsaum alle 2-3 Jahre mähen (Abtransport des Mähgutes), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, beschädigte Einzelbäume müssen behandelt werden (ZTV-Baumpflege), Erziehungschnitt, Aufasten, Entfernen des Stammaustriebes vorrangig an Wegen und Straßen (Verkehrssicherheit), wo möglich Totholzbelassung, kein Einsatz von Pestiziden, Dünger, Pflanzenschutzmitteln 1x im Jahr ab 15.08. abschnittsweise mähen, Mähgut abtransportieren, kein Einsatz von Pestiziden, Düngern und Pflanzenschutzmitteln, keine Beweidung	
Bisheriger Eigentümer: privat Träger der Maßnahme: Gemeinde Storkau künftiger Eigentümer: Gemeinde Storkau künftiger Unterhaltungspflichtiger: Gemeinde Storkau <div style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt</div>	
Bemerkungen:	

5 Lösungsstrategien

Die im Rahmen der AEP vorgeschlagenen Maßnahmen zur Nutzungsänderung (Umwandlung von Ackerflächen in Grünland) führen zu einer

Veränderung der Deckungsbeiträge der Bewirtschafter. Der Deckungsbeitrag ergibt sich aus dem Rohertrag eines Wirtschaftsjahres je Flächeneinheit abzüglich sämtlicher Aufwendungen. Die im Rahmen der AEP erarbeiteten exem-

plarischen Wirtschaftlichkeitsberechnungen für die Umwandlung von Acker in Grünland ergeben lediglich für die Mutterkuhhaltung und den Heuverkauf einen positiven Deckungsbeitrag, der jedoch weit unter dem der ackerbaulichen Nutzung liegt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine für die Bewirtschafter rentable Umwandlung von Acker in Grünland nur unter Inanspruchnahme von Fördermitteln und Ausgleichszahlungen erfolgen kann.

Zur Minimierung dieses Konfliktes zwischen der Realisierung des Biotopverbundes und der kostendeckenden Bewirtschaftung der Böden durch die Landwirtschaftsbetriebe kann die Schaffung eines Entwicklungsfonds, der bestehende Verpflichtungen für Ausgleichsmaßnahmen in Flächen für den Biotopverbund lenkt, beitragen. Dieser Entwicklungsfond sollte aus einem Flächen- und einem Finanzmittelpool bestehen.

In den Flächenpool können Gemeinden, aber auch Landwirte Flächen einbringen, die zunächst ausschließlich der Flächenbevorratung dienen. Bei einem entsprechenden Bedarf an Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden diese aus dem Flächenpool heraus gekauft. Für den Flächenpool sind vorzugsweise Flächen geeignet, die aus landwirtschaftlicher Sicht aufgrund ihrer Größe und ihrer Bodenverhältnisse nur schwierig zu bewirtschaften sind, oder Flächen, auf denen eine Flächenumwandlung (z.B. Umwandlung von Acker in Grünland) angestrebt wird. Mit dem Aufbau eines Flächenpools lassen sich auch einzelbetriebliche und agrarstrukturelle Anpassungsmaßnahmen durchführen.

Die Einbringung von Flächen kann nur in einer vorausgehenden Abstimmung mit dem Eigentümer und Bewirtschafter erfolgen. Werden auf Flächen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgeführt, entfallen die Fördermaßnahmen für diese Bereiche.

Ein Finanzmittelpool besteht aus Einlagen der Verursacher von Eingriffen, die damit ihre Kompensationspflichten einlösen. Ziele des Finanzmittelpools sind:

- Flächenerwerb,
- Finanzierung von Maßnahmenumsetzungen,
- Deckung von Pflegekosten und

- gegebenenfalls Ausgleich des wirtschaftlichen Nachteils.

Zur Lösung des Konfliktes zwischen Landwirtschaft und Naturschutz könnten folgende Maßnahmen beitragen:

- Einführung einer landwirtschaftlichen Beratung, um die Bereitschaft der Landwirte, erosionsmindernde Anbauverfahren anzuwenden, zu erhöhen,
- Bildung eines Flächenpools bzw. eines Entwicklungsfonds, um Kompensationsmaßnahmen in Absprache mit Bewirtschaftern und Eigentümern auf geeignete Flächen zu lenken,
- Etablierung landwirtschaftlicher Erwerbskombinationen im Bereich Tourismus (Pferde) / Naherholung und Direktvermarktung (Rindfleisch).

Diese können indirekt zur Vermehrung von Grünland beitragen und langfristig die Umwandlung von Acker in Grünland von öffentlichen Geldern unabhängig machen.

Einen wertvollen Beitrag zur Konfliktlösung kann zusätzlich das im NatSchG LSA festgeschriebene Ökokonto für die Durchführung von Maßnahmen mit dauerhaft günstigen Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes leisten.

Abschließend werden in der AEP Vorschläge über mögliche Finanzierungen der Maßnahmen, Fördermöglichkeiten und eine Steigerung des Einkommens landwirtschaftlicher Betriebe gemacht.

Die Vorhaben und Ziele der AEP „Biotopverbund Saaletal“ zwischen Weißenfels und Naumburg als Fachplan des Amtes für Landwirtschaft und Flurneuordnung können nur in enger Zusammenarbeit aller Planungsträger und Raumnutzer realisiert werden.

Anschrift der Autorin

BIRGIT HELK
Helk Ilmplan GmbH
Kupferstraße 1
99441 Mellingen
E-Mail: helk@helk.de

Literaturverzeichnis

- ACERPLAN PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2006): Flächennutzungsplan der Gemeinde Elsteraue. - Auftraggeber: Gemeinde Elsteraue. - Entwurf: 139 S.
- ACERPLAN PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2006): Landschaftsplan der Gemeinde Elsteraue. - Auftraggeber: Gemeinde Elsteraue. - Entwurf: 89 S.
- 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)
- ARGE (1997): Fließgewässerprogramm Sachsen-Anhalt. Band 10: Verbindungsgewässer Ohre. - Auftraggeber: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle: 89S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Band I: Allgemeiner Band. - München
- 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
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (2003): Landesentwicklungsprogramm Bayern. - München: 274 S.
- BDLA - BUND DEUTSCHER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (Hrsg.) (1992): Beispiele aus der Planungspraxis. Planung Vernetzter Biotopsysteme im Landkreis Altenkirchen. - Bonn: 192 S.
- BIELBERG, 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.
- 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
- BRÄUNIG, C.; GLUCH, A.; KLEINSTEUBER, W. (1999): Fischaufstiegsanlagen an Saale und Unstrut. - Hrsg.: Staatliches Amt für Umweltschutz. - Halle: 80 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1996): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS - LP 1) - Bonn
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau. - Bonn
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (2004): Leitfaden und Musterkarten zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau. - Bonn
- 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
- 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.
- 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.
- COE - COUNCIL OF EUROPE (2000): General Guidelines for the development of the PEEN. - Nature and Environment, No.107. - Council of Europe. - Strasbourg.
- DER NIEDERSÄCHSISCHE MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. - Hannover: 133 S.
- 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.
- DUMONT, U.; SCHWEVERS U. (2005): Handbuch Querbauwerke. - Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. - Düsseldorf: 212 S.
- DVWK - DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU (1996): Fischaufstiegsanlagen. Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. - DVWK Merkblätter 232: 110 S.
- 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
- 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.
- EBEL, G. (1999): Ökologische Mindestwasserermittlung Helme. Teil I. - Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz. - Halle: 244 S.
- EBEL, G. (2000): Ökologische Mindestwasserermittlung Helme. Teil II. - Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz. - Halle: 204 S.
- 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.
- EBEL, G. (2001): Ökologische Mindestwasserermittlung Helme. Teil III. - Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz. - Halle: 199 S.
- 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 Biotop- 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 Biotop- 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.; LÄMMLE, 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 BABEN-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)