

Konzept für eine lokale Biotopverbundplanung im suburbanen Agrarraum

Cornelia Heyn



Einleitung

Die Biotopverbundplanung erfolgt in Sachsen-Anhalt nach den Grundsätzen der Landschaftsplanung. Dem entsprechen die Arbeitsschritte dieser eigenständigen und gutachtlichen Planung: Landschaftsanalyse - Landschaftsbewertung - Biotopverbundplanung. Der folgende Beitrag ist eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse einer Diplomarbeit, die 1998/99 an der Fachhochschule Eberswalde im Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz erarbeitet wurde. Das Ziel dieser Arbeit war es, Elemente für einen Biotopverbund, d.h. Trittsteinbiotope und Korridore, auf Gemeindeebene aufzuzeigen. Diese sollten in die Planung des überörtlichen Biotopverbundsystems für den Saalkreis und die kreisfreie Stadt Halle/Saale eingehen. Die wesentlichen Kriterien für die Auswahl des Planungsgebietes waren:

1. Suburbanität (Nutzungsüberschneidungen),
2. agrarische Nutzung,
3. Überschreitung einer Stadtgrenze.

Das gewählte Gebiet im Nordosten der Stadt Halle/Saale mit der Gemeinde Oppin (Verwaltungsgemeinschaft Saalkreis-Ost), den Ortsteilen Zöberitz (Gemeinde Peißen, Verwaltungsgemeinschaft Saalkreis-Ost), Mötzlich und Tornau (Stadt Halle/Saale) erfüllt diese drei Anforderungen.

Landschaftsanalyse

Das Planungsgebiet liegt im Schwarzerdegebiet des Raumes Erfurt-Halle-Magdeburg. Es überwiegen Ackerwertzahlen von mehr als 70, ausgezeichnete Ackerstandorte mit Werten zwischen 83 und 100 finden sich vor allem im Osten des Gebietes. Klimatisch ist es mit einer durchschnittlichen

jährlichen Niederschlagsmenge von 475 mm dem niederschlagsarmen Lössgebiet innerhalb des Herzynischen Trockengebietes zuzuordnen (GROßE 1983, DÖRING 1996).

Die Potentielle Natürliche Vegetation (PNV) auf den grundwasserfernen Standorten der Ackerebenen ist ein subkontinentaler, an Winter-Linden reicher Trauben-Eichen-Hainbuchen-Wald (*Galio-Carpinetum*), in den kleinen Tälern und Bachauen sind es Auengehölze aus Esche, Feld-Ulme und auch Stiel-Eiche und Erlen-Eschen-Wald (*Alno-Fraxinetum*) kann zur Ausbildung kommen. Relikte dieser PNV finden sich im Saalkreis nur in wenigen Restwäldern außerhalb des Untersuchungsgebietes. Der Planungsraum ist überwiegend offenlandgeprägt, 80 % der Fläche werden als Acker genutzt. Auch in den landwirtschaftlich ungenutzten Bereichen wie dem Goldberg, auf dem ehemals Kiesabbau betrieben wurde, überwiegen Biotoptypen des Offenlandes. Wälder und flächenhafte Gehölze sind nur punktuell vorhanden. Erwähnenswerte Gewässer sind die infolge bergbaulicher Tätigkeit entstandenen Mötzlicher Teiche, die das größte Feuchtgebiet der Stadt Halle bilden, und die Riede, ein Fließgewässer II. Ordnung.

Die Mötzlicher Teiche und der Goldberg sind Gebiete, die derzeit eine besondere faunistische und floristische Bedeutung haben. Auch hinsichtlich des Landschaftsbildes sind sie von Wichtigkeit, da sie, ebenso wie die von Gehölzsäumen begleitete Riede, die ansonsten ebene, weit einsehbare und gehölzarme Ackerlandschaft bereichern.

Leitbild

Das Leitbild für das Planungsgebiet ist eine mit Flurgehölzen und Alleen durchsetzte weiträumige

Ackerlandschaft. An den kleinen Bachläufen sollten sich stellenweise saumartige Erlen-Eschen-Wälder befinden. Die Bäche sollten sich durch Grünlandsäume gegen das Ackerland abgrenzen. Die Fließgewässer sind zu renaturieren und ihre Gewässergüte ist durch umfassende Abwasserbehandlungsmaßnahmen zu verbessern.

Dieses Leitbild ergibt sich aus übergeordneten Fachplanungen wie dem Landschaftsrahmenplan Saalkreis (1996), dem Vorentwurf des Landschaftsplans der Stadt Halle (1994) und der Planung des Ökologischen Verbundsystems des Landes Sachsen-Anhalt (2000).

In diesen Planungen sind die Strukturen für einen Biotopverbund benannt. Im hier bearbeiteten Planungsgebiet sind das z. B. das Reidebachtal, die Mötzlicher Teiche einschließlich der südlichen Feuchtgebiete, der Goldberg, der Zöberitzer Gräben und die Seebener Berge.

Bewertung der vorhandenen Biotopstruktur

Die schutzwürdigen Biotopstrukturen des Planungsgebietes konzentrieren sich auf den südwestlichen Raum. So sind die Mötzlicher Teiche mit ihren ausgedehnten Schilf- und Rohrkolbenröhrichtflächen, den Schwimmblattgesellschaften, feuchten Gebüschern, ruderalen Staudenfluren, nitrophilen Saumgesellschaften und Landröhrichten ein Brutgebiet für zahlreiche seltene und gefährdete Sumpf- und Wasservögel, ein wichtiges Laichgebiet für Amphibien und ein Reproduktionsgebiet für Wasserinsekten. Die Unterschutzstellung des Feuchtgebietes als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ (GLB) ist geplant.

Der Goldberg, seit 1995 als GLB gesichert, zeichnet sich durch reich strukturierte Gebüschgesellschaften, ausdauernde Ruderalgesellschaften und feuchte Staudenfluren an zwei Kleingewässern aus, ein kleinräumig gegliedertes Mosaik, das einen wertvollen Rückzugsraum für Brutvögel, Kleinsäuger und Insekten darstellt.

Die südlich von Mötzlich gelegenen Feuchtsenken, Bereiche innerhalb einer Ackerfläche, die durch temporäre Vernässung und Röhricht- bzw. feuchte Ruderalvegetation gekennzeichnet sind, sollen als flächenhaftes Naturdenkmal gesichert werden.

Im übrigen Untersuchungsraum sind naturnahe

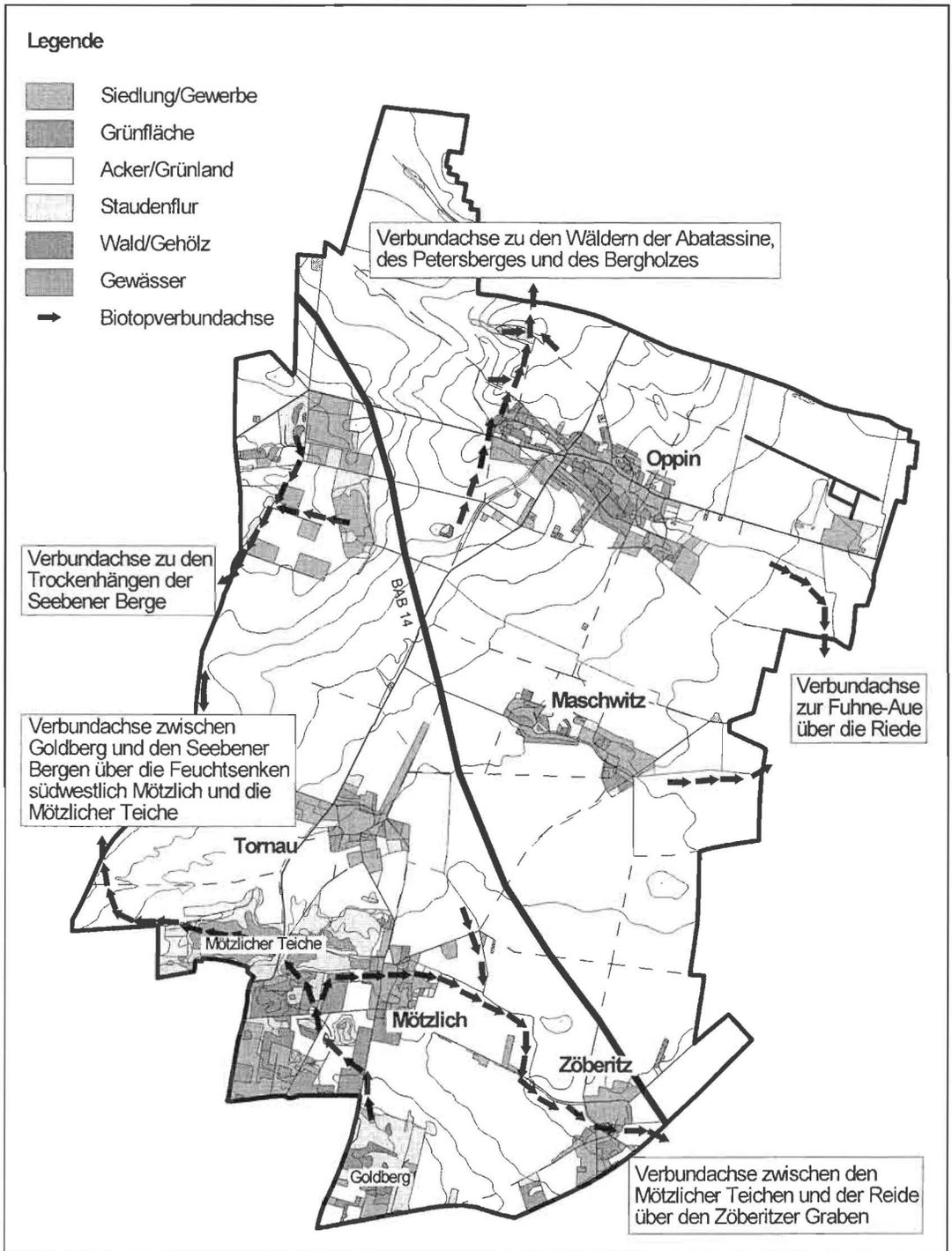
Strukturen und Flächen selten. Sie befinden sich oft inmitten der Ackerlandschaft und werden vielfach durch die intensive ackerbauliche Nutzung beeinflusst und beeinträchtigt. Die Bundesautobahn 14, die mitten durch das Gebiet führt, stellt ebenfalls eine große Belastung für Natur und Landschaft dar. Zerschneidung, Flächenentzug, Schadstoffemissionen sowie Verkehrslärm sind hierbei die wesentlichen Probleme. Auch der Bau von Wohn- und Gewerbegebieten, vor allem im Randbereich der Ortschaften, beeinträchtigt das Landschaftsbild und hat Schädigungen und Beeinträchtigungen der Landschaft infolge Flächenentzug, Bodenverdichtung, Baulärm und Schadstoffemissionen zur Folge.

Verbundkonzept

Für das Planungsgebiet wird ein an die örtliche Situation angepasstes Verbundkonzept vorgeschlagen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche ist durch große Schläge gekennzeichnet, obwohl die wachsende Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe häufig zu einer Teilung der vormals sehr großen Schläge der Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften führte. Das hat jedoch bisher kaum Einfluss auf das Bild der Ackerlandschaft (DIE-MANN; ARNDT 1997).

Durch die immer noch nicht endgültig geklärten Eigentums- und Pachtverhältnisse ist eine langfristige Planung erschwert (ebd.). Die Arbeiten zur Entwicklung eines Biotopverbundes orientieren sich daher gegenwärtig vorrangig am landwirtschaftlichen Wegenetz und an natürlichen Grenzlinien. Nach JEDICKE (1994) stellen die Schutzgebiete nach Naturschutzrecht Kernbereiche des Biotopverbundes dar. Sie sollen als hinreichend große Flächen in möglichst geringem Abstand zueinander genügend großen Tier- und Pflanzenpopulationen das langfristige Überleben ermöglichen. Im Planungsraum existieren im südwestlichen Teil ein ausgewiesener (Goldberg) und ein geplanter „Geschützter Landschaftsbestandteil“ (Mötzlicher Teiche). Diese sind Bestandteil der regionalen Verbundachse Reidebachtal im Süden und Seebener Berge im Westen und somit eine Grundlage für das Verbundkonzept. Im Vordergrund steht hierbei der Verbund von Feuchtbiotopen (Mötzlicher Tei-

Abb. 1: Verbundkonzept



che/Feuchtsenken südwestlich Mötzlich ↔ Zöberitzer Graben ↔ Reide) sowie von überwiegend offenen Trockenbiotopen (Goldberg ↔ Seebener Berge ↔ Sand-/Kiesgruben bei Oppin).

Der nordöstliche Raum des Untersuchungsgebietes ist durch den Bau der Bundesautobahn 14 vom restlichen Gebiet abgeschnitten, so dass die Ausbreitung vieler Pflanzen- und Tierarten in diesen Raum hinein erschwert wird. Es ist deshalb eine Anbindung an weit außerhalb des Planungsgebietes gelegene großflächige Biotope im Norden notwendig. In Frage kommen die Waldgebiete des Petersberges, des Bergholzes und des Abatasinberges sowie die Fuhne-Aue.

Das Planungsgebiet besitzt wenig naturnahe Bereiche. Zu den Inhalten der Biotopverbundplanung in einem solchen Gebiet gibt es unterschiedliche Meinungen. THIEMANN (1994) bemerkt: „...je höher die Nutzungsintensität (ist), desto ausgeprägter, dichter und raumgreifender muß das (Verbund) System gestaltet werden.“ Diese Forderung steht im Gegensatz zu den Ausführungen von ARNDT (2000), dass im suburbanen Agrarraum der Nutzungsanspruch des Menschen (besonders der Landwirtschaft) so hoch ist, dass ein Flächenausgleich im Vergleich zum Naturschutz notwendig ist und die Flächenansprüche des Biotopverbundes in einer intensiv genutzten Landschaft geringer ausfallen sollten als in agrarisch weniger begünstigten.

Entsprechend letzterer Meinung wird die Neuanlage von großflächigen naturnahen Biotopen im Planungsgebiet als unrealistisch angesehen. Stattdessen ist eine sinnvolle Erweiterung der bestehenden Schutzgebiete in Betracht zu ziehen. Zur Anlage von kleinflächigen Strukturen für den Biotopverbund ist auf Flächen zurückzugreifen, deren jetzige (z.B. bergbauliche) Nutzung über kurz oder lang beendet sein wird.

Der Erhalt und die Neuanlage von Vernetzungselementen und Trittsteinbiotopen ist notwendig, um den räumlichen Verbund zwischen den Kerngebieten zu sichern. RINGLER (1981) betont den Wert von über den Raum verteilten Insel- und Netzlebensräumen. Je feiner verteilt der „Biotopbestand eines Raumes ist, desto inniger durchdringt er die Nutzflächen“. Positive Wirkungen wie Windschutz, Austrocknungshemmung und eine ausgewogene Räuber-Beute-Beziehung erlan-

gen so für eine größere Fläche Bedeutung. Aufgrund der Dispersion entsteht ein Randlinienreichtum (Ökotone) mit wichtigen biologischen Funktionen z.B. erhöhte Artendichte im Vergleich zum Biotopinneren, Orientierungsrichtlinien und Leitbahnen in der Landschaft, Erhöhung der Strukturvielfalt. Besonders für Räume, die kaum noch großflächige Biotope besitzen, ist dies von Bedeutung.

In der Agrarlandschaft sind die tragenden Elemente eines Biotopverbundes die Flurgehölze, Fließgewässer und Kraut- und Grasbiotope. In der Literatur (vgl. u.a. THOMET; THOMET-THOUTBERGER 1991, Planung von lokalen Biotopverbundsystemen... 1996) werden als nötige Verbunddistanzen für Hecken 100 bis 250 m angegeben. Hält man diese Distanzen ein, entstehen handtuchförmige Schläge. Im Untersuchungsgebiet ist solch eine kleinstrukturierte Landschaft angesichts der bestehenden Schlagstruktur nicht realisierbar und hinsichtlich des Leitbildes auch nicht wünschenswert. Deshalb baut das vorgeschlagene Biotopverbundkonzept auf einem großmaschigen Netz auf, in dem die Vorrangflächen für den Naturschutz an bereits bestehenden linearen Elementen (z.B. die Fließgewässer Riede und Zöberitzer Graben) zu breiten und kompakten Biotopverbundstrukturen gebündelt werden. Diese breiten Korridore können alle Elemente des Biotopverbundes in der Agrarlandschaft beinhalten. Hinsichtlich der Gehölze deckt sich das vorgeschlagene Konzept mit der Empfehlung eines „Strategiepapieres“ des Landesbauernverbandes Sachsen-Anhalt (1997) zur Vernetzung der Landschaft durch waldähnliche Gehölzstreifen und Hecken. Hier wird eine vielfältige Gliederung der Landschaft durch die Einrichtung von 20 m breiten Vorrangflächen für den Naturschutz unterstützt, die aus Feldgehölzen, wegbegleitenden Alleen und Hecken sowie auch Feld- und Wegrainen bestehen kann.

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes ist ein Biotopverbund mit den nördlich des Planungsgebietes bestehenden Waldgebieten möglich. Über bereits bestehende, aber in ihrer Flächenausdehnung zu vergrößernde, bzw. über neu anzulegen- de Feldgehölze und Hecken ließe sich dieser realisieren.

Das zweite wichtige Element des Biotopverbundes ist der Gewässerverbund. Im Planungsgebiet ist die Renaturierung der Riede und des Zöberitzer

Abb. 2: Kleiner Mötzlicher Teich
(Foto: C. Heyn, 1998)

Abb. 3: Goldberg
(Foto: C. Heyn, 1998)



Grabens nach den Grundsätzen der „Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und Ausbau der Fließgewässer im Land Sachsen-Anhalt“ (1993) zur Erhaltung bzw. Wiederbelebung des Gewässerverbundes notwendig. Beidseitig sind mindestens 10 m breite Gewässerschonstreifen einzurichten, die einerseits die Gewässer vor Stoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen schützen sollen, andererseits die Vernetzung der Gewässer mit den angrenzenden Biotopen sichern und einen Lebensraum für Flora und Fauna bieten. Stillgewässer wie die Mötzlicher Teiche werden über den Zöberitzer Graben in den Gewässerverbund einbezogen. Zur Verbesserung der Strukturvielfalt und der Biotopverbundfunktion sollen an einigen Stellen des Grabens durch Aufweitung Kleingewässer eingerichtet werden.

Kernbereiche für den Verbund von Trockenbiotopen (Kraut- und Grasbiotope) im Planungsgebiet sind der Goldberg und die Sand- und Kiesgruben bei Oppin. Diese sollen weitgehend der natürlichen Sukzession überlassen bzw. in Teilbereichen einer extensiven Nutzung unterzogen werden. In Richtung Seebener Berge könnte durch eine Stilllegung bzw. extensive Nutzung von bis zu 20 m breiten Ackerstreifen ein Biotopverbund vor allem als Habitat für Pflanzengesellschaften trockener Ausprägung gewährleistet werden.

Die Biotopverbundplanung hat neben dem Verbund von naturnahen Lebensräumen an sich auch eine Minderung der Isolations- und Barrierewirkungen, verursacht durch die verschiedenartige Nutzung der Landschaft, zum Ziel. In Bezug auf die Landwirtschaft wären dazu im Planungsgebiet folgende Maßnahmen notwendig:

- Verkleinerung von Schlägen, die größer als 40 bis 50 ha sind,
- Verminderung des Einsatzes chemischer Mittel, Praktizierung eines integrierten Pflanzenschutzes, einer biologischen Schädlingsbekämpfung und eines ökologischen Landbaus,
- Anbau von chemisch unbehandelten „Extensivkulturen“ als netzartige Randstreifen an den genutzten Flächen.

Durch Verkehrswege verursachte isolierende Faktoren können durch

- den Bau von Wilddurchlässen und -brücken-, Amphibien- und Reptilientunneln,

- die Anlage, den Schutz und die Pflege von breiten artenreichen, standortgerechten Straßenrandbiotopen,
- den Wegfall der Herbizidanwendung bei der Straßenrandpflege und
- die Einschränkung des Streusalzgebrauchs vermindert werden.

Die negativen Wirkungen von Siedlungen und Gewerbe auf den Biotopverbund können durch die

- Verhinderung einer weiteren Zersiedlung und Versiegelung der Landschaft sowie
- eine naturschutzgerechte Einbindung der Siedlungs- und Gewerbeflächen in die Landschaft reduziert werden.

Umsetzung

Voraussetzung für eine lokale Biotopverbundplanung ist ein Maßnahmenplan, der eine flächenscharfe Darstellung aller Maßnahmen unter Angabe der Prioritäten beinhaltet. Der Prioritätsgrad einer Maßnahme bestimmt die Reihenfolge ihrer Umsetzung. Als Maßnahmen erster Priorität werden für das Planungsgebiet folgende vorgeschlagen:

- Schaffung von Ackerrandstreifen sowie Gras- und Krautsäumen, die eine Abpufferung der Verbundstrukturen gegenüber den intensiv genutzten Flächen bewirken (z.B. Pufferzone um die Mötzlicher Teiche, Gewässerschonstreifen an Riede und Zöberitzer Graben).
- Anlage von Erosionsschutzgehölzen.

Als Maßnahme zweiter Priorität wird vorgeschlagen:

- Die Anlage von Gehölzstrukturen und Feldrainen zur Förderung des Verbundes zwischen hochwertigen Biotopen.

Langfristig zu verwirklichende Maßnahmen sind:

- Eine flächenhafte Nutzungsextensivierung (z.B. um die feuchten Senken südwestlich von Mötzlich),
- das Anpflanzen von flächenhaften Gehölzstrukturen.

Als Voraussetzung einer Umsetzung des vorgeschlagenen Konzeptes müssen die entsprechenden Flächen verfügbar sein bzw. es müssen Voraussetzungen für eine Finanzierung des Kaufes geschaffen werden. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Biotopverbundplanung sollte möglich sein, wenn

Abb. 4: Der Neubau der Bundesautobahn 14 bewirkt eine weitere Zerschneidung des Untersuchungsgebietes.

(Foto: C. Heyn, 1998)

Abb. 5: Kaum ausgebildete Wegraine verstärken die Trennwirkung des Feldweges

(Foto: C. Heyn, 1998)



die Flächeneigentümer die Gemeinden, die Stadt Halle, die Kirche oder Vereine sind. Möglichkeiten einer Flächenbereitstellung für den Biotopverbund bestehen weiterhin durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie im Zuge der Flurbereinigung. Als weitere Möglichkeit kann im Rahmen des Vertragsnaturschutzes eine entsprechende Gestaltung und Bewirtschaftung relevanter Flächen mit den Eigentümern vereinbart werden. Entsprechende Förderprogramme des Landes Sachsen-Anhalt, die zur Realisierung der Maßnahmen zur Schaffung eines Biotopverbundes herangezogen werden können, sind:

- Förderung von Maßnahmen der naturschutzgerechten Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen und zur Pflege der Landschaft,
- Förderung des freiwilligen Landtausches und der Flurbereinigung,
- Förderung extensiver Produktionsverfahren,
- Förderung einer extensiven Bewirtschaftung von Ackerrandstreifen u.a.

Die vorliegende Arbeit stellt ein Konzept für eine Biotopverbundplanung auf kommunaler Ebene dar, das aus der Analyse und Bewertung der Landschaft sowie aus übergeordneten Planungen abgeleitet wurde. Die zuständigen Behörden müssen nun entscheiden, in welcher Form die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt bzw. bei zukünftigen Planungen berücksichtigt werden sollen.

Literatur

ARNDT, O.: Möglichkeiten zur Entwicklung eines lokalen Biotopverbundes im Agrarraum Sachsens-Anhalts. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (2000)SH2. - 90 S.

DIEMANN, R.; ARNDT, O.: Geographische Grundlagen für das Ökologische Verbundsystem im Agrarraum Sachsen-Anhalts. - 1997. - Halle, Martin-Luther-Univ., F/E-Bericht

DÖRING, J.: Klimaverhältnisse am Ökohof Seeben. - In: W. DIEPENBROCK; K.-J. HÜLSBERGEN (Hrsg.): Langzeiteffekte des ökologischen Landbaus auf Fauna, Flora und den Boden. Beiträge der wissenschaftlichen Tagung am 25.4.1996 in Halle/S., Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg. - Halle, 1996. - S. 21-26

GROßE, E.: Anthropogene Florenveränderung in der Agrarlandschaft nördlich von Halle (Saale). - 1983. - Halle, Martin-Luther-Univ., Diss.

JEDICKE, E.: Biotopverbund, Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. - Stuttgart: Ulmer Verlag, 1994. - 287 S.

Landschaftsrahmenplan Saalkreis (Land Sachsen-Anhalt). - Halle: OEKOKART, CUI, 1996

Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Saalkreis und in der kreisfreien Stadt Halle. Pilotprojekt. - Delitzsch: Aero-cart Consult GmbH, 2000

Planung von lokalen Biotopverbundsystemen. Band 2: Anwendung in der Praxis. / Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. - Materialien. - München (1996)32

Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und Ausbau der Fließgewässer im Land Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)11

RINGLER, A.: Schrumpfung und Dispersion von Biotopen. - Natur und Landschaft. - Stuttgart 56(1981)2. - S. 39 - 44

Strategiepapier: Vernetzung der Landschaft durch waldähnliche Gehölzstreifen und Hecken. - Magdeburg: Landesbauernverband Sachsen-Anhalt e.V., 1997. - unveröff. Mskr.

THIEMANN, K.-H.: Die Renaturierung strukturarmer Intensivagrargebiete in der Flurbereinigung aus ökologischer und rechtlicher Sicht. Teil I: Renaturierungsleitbild, Naturschutzverfahren. - Schriftenreihe Studiengang Vermessungswesen der Universität der Bundeswehr. - München (1994)47

THOMET, P.; THOMET-THOUTBERGER, E.: Vorschläge zur ökologischen Gestaltung und Nutzung der Agrarlandschaft. - Liebfeld-Bern, 1991

Vorentwurf: Landschaftsplan der Stadt Halle. - Halle, 1994

Cornelia Heyn
Lessingstraße 6
06114 Halle/Saale