

## Löcher im Netz des Lebens

### Umsetzungsdefizite beim Biotopverbund in Deutschland

von Magnus Wessel

*Betrachtet man den Zustand der Natur, so drängt sich der Vergleich mit Inseln im Meer auf. Natürliche Lebensräume werden immer kleiner. Sie sind zerschnitten von breiten Straßen, Siedlungen und riesigen monotonen Ackerflächen – fast unüberwindbare Hindernisse für Tiere und Pflanzen. Seit 2002 ist mit dem Biotopverbund ein länderübergreifendes System von Kernflächen des Naturschutzes gefordert, das mit linienhaften Korridoren oder Trittsteinbiotopen miteinander verbunden ist. Er soll funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft bewahren, wiederherstellen und entwickeln. Solche Verbundsysteme sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten und Arten – nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Klimawandels – Anpassungsreaktionen ermöglichen. In der Agrarlandschaft sind in vielen Teilen Deutschlands solche miteinander verbundenen Landschaftsstrukturen Mangelware. Es bedarf enormer Anstrengungen, um die durch die EU-Agrarreform vorgesehenen fünf Prozent ökologischen Vorrangflächen tatsächlich für den Biotopverbund wertgebend zu schaffen und den Biotopverbund auf insgesamt mindestens zehn Prozent auszuweiten.*

Dass die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt wildlebender Pflanzen- und Tierarten insbesondere durch den Schutz ihrer Habitate und Lebensräume erhalten werden, ist mittlerweile unstrittig. Für den dauerhaften Erhalt reproduktionsfähiger Populationen spielt der länderübergreifende Biotopverbund eine zentrale Rolle. Nur so können auch die damit zusammenhängenden Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen dauerhaft erhalten werden. Die Vernetzung zu länderübergreifenden, funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystemen ist für den Erhalt der biologischen Vielfalt insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels von zentraler Bedeutung.<sup>1</sup>

#### **Biodiversität dank Biotopverbund ...**

Das Etablieren eines Biotopverbunds ist damit ein wesentlicher Teil der Strategie zur Sicherung der Biodiversität in Deutschland. Leitlinien für seine Entwicklung und die Beurteilung seiner Wirksamkeit sind dabei vor allem drei Funktionen:

- Es muss sichergestellt sein, dass Arten, die einen Biotopverbund für Aufenthalt, Jagd oder Nahrungs-
- erwerb benötigen, diesen auch nutzen und erreichen können. Ohne Verbund werden grundsätzlich geeignete Flächen entwertet und/oder das Minimumareal für eine lebensfähige Population unterschritten.
- Im Fokus bei der Entwicklung eines Biotopverbunds müssen Arten stehen, die einen Biotopverbund für regelmäßige Wanderungen benötigen. Ohne Verbund sind räumlich getrennte Teillebensräume voneinander isoliert und »wertlos« für die jeweiligen Arten. Betroffen sind z. B. Wanderungen zwischen Sommer- und Winterhabitat oder zwischen Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat. Die Wanderungen können großräumig (z. B. bei Zugvögeln oder Fledermäusen), eher regional (z. B. Sommer- und Winterhabitate des Rothirschs) oder kleinräumig (z. B. Amphibienwanderungen) sein.
- Im Rahmen des Klimawandels ist ein Biotopverbund vor allem für die Arten funktional bedeutend, die einen Biotopverbund zur Ausbreitung nutzen können, um neue oder frei gewordene Lebensräume zu kolonisieren. Bei fehlendem Verbund sterben sie aus, indem über einen längeren Zeitraum nach und nach alle Lokalpopulationen erlöschen, entweder aus zufälligen Gründen, infolge von Sukzessionsvor-

gängen oder wegen großräumiger Arealverschiebungen. Für alle Arten ist der Biotopverbund ein wesentlicher Bestandteil der Erhaltung ihrer langfristigen genetischen Stabilität.

Der Biotopverbund aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen ist im Bundesnaturschutzgesetz rechtlich festgelegt. Danach müssen alle Bundesländer auf mindestens zehn Prozent ihrer Landesfläche einen Biotopverbund schaffen. Mit dem »Grünen Band« entlang der ehemaligen Grenze der DDR existiert seit 25 Jahren ein Ansatz, wie dies konkret aussehen kann, mit Natura 2000 existiert ein gut funktionierendes, rechtliches Rahmenwerk, das grundsätzliche Strukturen für den Biotopverbund retten kann, das Konzept des länderübergreifenden Biotopverbunds bietet vonseiten des Bundesamts für den Naturschutz (BfN) die vertiefte Basis der räumlichen Entwicklung. »Green Infrastructure« als eine Initiative der EU-Kommission<sup>2</sup> oder das vom Europarat initiierte Pan-European Ecological Network (PEEN)<sup>3</sup> zeigen die zunehmende Bedeutung auch auf der europäischen Ebene.

### ... weitgehend Fehlanzeige

Doch stimmen Anspruch und Wirklichkeit überein? Das Bild, das sich zeigt, ist weiterhin alles andere als hoffnungsvoll, wie der folgende Blick in die Arbeit der Länder und des Bundes vermittelt.

Der länderübergreifende Verbund von gefährdeten Habitaten ist eine der größten Herausforderungen in einer sich wandelnden, intensiv genutzten Kulturlandschaft. Viele Lebensräume sind durch intensiv genutzte Agrarlandschaften, Siedlungen und Gewerbegebiete voneinander getrennt. 250.000 Kilometer überörtliche Straßen zerschneiden das Land. Die letzten Refugien der Natur liegen oft wie verstreute Inseln in der überformten Landschaft. Auwaldreste wie an der Elbe lassen nur erahnen, wie üppig einst die weiten Auwälder waren. Noch immer sind 13 Prozent des »Grünen Bandes« zerstört. Insbesondere die Ausstattung von Agrarlandschaften mit den notwendigen Strukturelementen weist in der Regel erhebliche Defizite auf. Während der geforderte Anteil für Vorrangflächen des Biotop- und Artenschutzes in diesen Räumen allgemein mit zehn bis 20 Prozent angegeben wird, werden vonseiten der Landwirtschaft für weite Teile Ostdeutschlands aktuelle Flächenanteile von nicht intensiv genutzten Agrarflächen in Höhe von zwei bis fünf Prozent genannt.<sup>4</sup>

Neben diesem erheblichen Flächendefizit ist die Qualität der vorhandenen Kleinstrukturen oft ungenügend. Insbesondere bei vielen schmalen Strukturelementen sind nachteilig wirkende Bewirtschaftungseinflüsse, vor allem hinsichtlich stärkerer Eutrophierung, unverkennbar. Der Sicherung der noch wertvollen

Biotopreste kommt neben der Neuanlage von Strukturelementen eine wesentliche Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz zu.

Die Notwendigkeit für strukturelle Maßnahmen in diesen Landschaften wird von allen Seiten gesehen, doch nur sehr wenige Bundesländer haben bisher Biotopverbundplanungen in der übergeordneten Raumordnung verankert. Die kommunale Landschaftsplanung als Umsetzungswerkzeug für den Biotopverbund wird vielerorts gar nicht mehr durchgeführt. Deshalb findet die konkrete Anlage von grünen Verbindungen für den Biotopverbund seitens der Behörden kaum statt.

Die Schutzgebiete wie auch die Natura 2000-Flächen sind wichtige Kernlebensräume, miteinander vernetzt sind sie bisher jedoch selten. Noch immer werden jeden Tag 77 Hektar Boden – das entspricht 113 Fußballfeldern – durch den Bau immer weiterer Siedlungen und Straßen neu versiegelt. Laut Bundesregierung soll diese Zahl auf 30 Hektar pro Tag sinken, doch das liegt noch in weiter Ferne. Die Umsetzung der Grünbrücken des Bundesprogramms *Wiedervernetzung* verläuft ebenfalls schleppend. Noch immer gibt es keinen eigenen Titel dafür im Bundeshaushalt.

Der einzig real existierende länderübergreifende und nationale Biotopverbundkorridor Deutschlands ist das 1989 vom BUND initiierte »Grüne Band« von rund 100 Meter Breite und fast 1.400 Kilometer Länge im Bereich des ehemaligen Grenzstreifens der DDR. Nach der Übertragung von rund der Hälfte der Fläche des »Grünen Bandes« an die Bundesländer ist die Sicherung als Nationales Naturmonument und der Lückenschluss Anfang der 1990er-Jahre zerstörter Ab-

### Es geht auch anders: Vorbild Niederlande

Dass das alles auch anders geht, zeigen die Konzepte in den Niederlanden: Bereits seit 1990 ist dort die Schaffung eines landesweiten Biotopverbundes in einem Raumordnungsprogramm festgelegt. 2011 wurden fast 500 Millionen Euro für grüne Infrastruktur ausgegeben. Bis 2018 werden zusätzlich 400 Millionen Euro in den Bau von Grünbrücken investiert. Biotopverbund bedeutet damit in den Niederlanden nicht nur die Erhaltung von seit Langem geschützten Kernflächen, sondern auch eine echte Neuschaffung von verbindenden Biotopflächen. Während in Deutschland darunter oft nur ein 2,5 Meter breiter Heckensaum im Flurneuerungsverfahren verstanden wird, zeigen die Niederlande, dass es auch hier anders geht (auch wenn die praktische Umsetzung auch hier eher schleppend ist): Unter Mitnutzung bestehender Biotope werden bis zu 30 Kilometer lange und bis 2.000 Meter breite Verbundbänder angelegt.<sup>5</sup> Davon kann die Natur in Deutschland zurzeit nur träumen.

schnitte die zentrale Zukunftsaufgabe, um diesen Biotopkorridor mit seinen 1.200 Arten der Roten Liste zu stabilisieren.

### Was zu tun wäre in Deutschland

Länderübergreifender Biotopverbund im Sinne einer grünen Infrastruktur bedeutet konkret, in ausgeräumten Agrarlandschaften und naturfernen Forsten die Neuanlage von kilometerlangen Vernetzungskorridoren mit im Idealfall 100 bis 2.000 Meter Breite. In der Feldflur sind diese durch Landschaftselemente wie artenreiches Grünland, Raine, Gehölze, naturnahe Wald-ränder und Kleingewässer anzureichern. Im Forst ist die Entwicklung von Korridoren und Stilllegungsflächen mit sehr hohen Alt- und Totholzanteilen gefordert, die mittelfristig mehrheitlich aus gebietsheimischen Baumarten (natürliche Sukzession) aufgebaut sind.

Das BfN hat in Zusammenarbeit mit den Fachbehörden der Bundesländer ein Fachkonzept für einen länderübergreifenden Biotopverbund in Deutschland vorgelegt<sup>6</sup> und den notwendigen Flächenbedarf ermittelt: Im Offenland wurden 7.264 Quadratkilometer ermittelt, also 2,15 Prozent der bundesdeutschen Landfläche. 70 Prozent davon liegen bereits in Schutzgebieten.

Bei den oben erwähnten Kernflächen handelt es sich um bereits bestehende relativ naturnahe Flächen. Davon haben allerdings 9.181 Quadratkilometer noch keinen Schutzstatus. Um sie in ihrem naturschutzfachlichen Wert zu optimieren, ist der Einsatz sehr gut ausgestatteter naturschutzfachlicher Förderprogramme oder der Ankauf von Flächen erforderlich. Denn eine Unterschutzstellung führt bestenfalls zur Sicherung des Status quo. Es ist davon auszugehen, dass in allen Kernbereichen Aufwertungsmaßnahmen zur Anwendung kommen müssen, was dann notwendige Optimierungsmaßnahmen auf rund 15.000 Quadratkilometern erfordert.

Das BfN hat zusätzlich Vernetzungsräume identifiziert, welche die Lücken zwischen den bestehenden national bedeutenden Flächen des Biotopverbundes schließen können (»Suchräume für die Vernetzung«). Damit konnten »national bedeutsame Biotopverbundachsen« abgeleitet werden. Bei den identifizierten Kernflächen handelt es sich etwa um 6,5 Prozent der Bundesgebietsfläche. Für die dazwischen nötigen Biotopverbundachsen ist nach Abschätzung des BUND ein Bedarf von 4,5 Prozent der Bundesgebietsfläche erforderlich.<sup>7</sup> Etwa die Hälfte dieser notwendigen Fläche kann aus extensiv landwirtschaftlich genutzten Biotoptypen bestehen. Eine synergetische Bündelung von flexiblen Vertragsnaturschutz- und Agrarumweltförderprogrammen, Maßnahmen z. B. zur Auenrenaturierung sowie eine Konzentration von Ausgleichsflächen ist dort sinnvoll.

Um in Deutschland endlich auch zum Handeln zu gelangen, ist auf der Bundesebene eine entsprechende umsetzungsorientierte Gesetzgebung erforderlich. Es braucht einen rechtsverbindlichen »Bundesnetzplan Biotopverbund«, der analog zum »Bundesverkehrswegeplan« mit Beschlussfassung des Bundestages aufzustellen ist und entsprechender Mittelausstattung umgesetzt wird. Die dabei notwendigen Investitionen sind gleichzeitig ein Beitrag zur nachhaltigen Regionalentwicklung.

Da der Ankauf oder Flächentausch eine zentrale Rolle vor allem bei der Neuschaffung der Biotopkorridore spielt, ist das in Bundesbesitz befindliche Grundeigentum ein entscheidendes Umsetzungsmittel. Der bisherige Verkaufsauftrag für entsprechende Einrichtungen auf der Ebene des Bundes (BIMA, BVVG<sup>8</sup>) ist aufzuheben. Alle in Bundeseigentum befindlichen Flächen werden dringend für die Verbesserung von Kernflächen und als Tauschflächen für Biotopkorridore des nationalen Biotopverbunds benötigt!

Zur Umsetzung des nationalen Biotopverbundes bieten sich freiwerdende Kapazitäten und Neuausrichtungen bestehender Bundesbehörden an (z. B. BIMA und Bundesforst, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und Institutionen wie BVVG). Auf der Länder-ebene können insbesondere die bestehenden Flurneuerungsbehörden eine bedeutende Funktion übernehmen, die als dann den Naturschutzfachbehörden nachgeordnete Umsetzungsbehörden über das notwendige Instrumentarium, die Methoden (Flächentausch, Verhandlungen mit Grundeigentümern, Flächenverwaltung) und Erfahrung verfügen. Ihren bisherigen gesellschaftlichen Auftrag der Schaffung einer landwirtschaftlichen Infrastruktur und Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen haben sie ebenso wie die genannten Bundesbehörden (über-)erfüllt.

### Fokussierung auf grüne Infrastruktur fehlt

Es ist das erklärte Ziel der EU-Kommission, den Biotopverbund gerade in der Agrarlandschaft auch durch ELER und andere Förderinstrumente zu unterstützen.<sup>9</sup> EU-Finanzmittel aus dem LIFE-Programm sowie aus den Agrar- und Strukturfonds stehen für grüne Infrastrukturprojekte bereits zur Verfügung, soweit sie in die jeweiligen Programme integriert sind. Der EU-Haushalt für die Jahre 2014 bis 2020 wird darüber hinaus weitere Finanzierungsmöglichkeiten bieten.

Untersucht man die bereits vorliegenden Entwürfe der Förderrichtlinien der Mitgliedsländer bleibt festzustellen, dass zwar zahlreiche der bestehenden Möglichkeiten im Vertragsnaturschutz fortgeführt werden, eine klarere Fokussierung auf grüne Infrastruktur aber weiterhin fehlt. Die EU-Kommission hat in ihren Rückfragen an die Mitgliedsländer darauf reagiert und

um Klarstellung und gegebenenfalls Ergänzung geben. Hier bedarf es bis auf wenige Ausnahmen einer deutlicheren Ausweisung bei den grünen Infrastrukturmaßnahmen der Länder.

Auf ökologischen Vorrangflächen werden beispielsweise Hecken, Blühstreifen, Tümpel oder Brachen geschaffen bzw. erhalten. Auch wenn die meisten der ökologischen Vorrangflächen dann voraussichtlich nicht in direkter Verbindung miteinander stehen, würde so ein kleinräumiges Netzwerk aus wertvollen Rückzugsräumen für die bedrohten Arten der Agrarlandschaft entstehen und somit der Biotopverbund auf landwirtschaftlichen Flächen stark gefördert. Ohne räumliche Lenkung der Maßnahmen steht für viele nicht flugfähige Arten der Nutzen dieser Flächen aber in Frage. Ungeklärt ist zudem auch die Frage der Dauerhaftigkeit der Flächen: Für die Stärkung nicht nur der Wanderwege, sondern der Populationsdynamik von Arten ist bei vielen Arten nur dann ein wahrnehmbarer Beitrag durch den Verbund denkbar, wenn die Lebensräume mehrere Jahre an einer Stelle verbleiben. Selbst Arten mit guter räumlicher Flexibilität brauchen für das Etablieren von neuen Populationen bis hin zur erneuten Suche nach neuen Habitaten »stabile Verhältnisse«.

Lebensraumverlust und Fragmentierung von Landschaft sind aktuell z. B. die Hauptgefährdungsaspekte der meisten Wildbienenarten.<sup>10</sup> Wildbienen sind mit Aktionsradien von wenigen hundert Metern über-

haupt nur begrenzt mobil.<sup>11</sup> Aktuelle Untersuchungen an der Nattertkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*), eine streng spezialisierte (oligolektische) Art, haben gezeigt, dass 50 Prozent der untersuchten Wildbienen gerade einmal eine Sammelreichweite von wenigen bis 300 Metern aufwiesen. Nur eine einzige Nattertkopf-Mauerbiene legte eine Strecke von 1.400 Metern zurück.<sup>12</sup> Ähnliches gilt sogar bei etwas größeren Ausbreitungsstrecken für ausgewählte Tagfalterarten.

Beide Artengruppen sind daher länderübergreifend auf eine hohe Habitatsdichte und Verbindungselemente essenziell angewiesen, um sowohl stabile Populationen zu entwickeln, als auch durch Verlagerungen der Populationen adäquat auf den Klimawandel zu reagieren. Nur dann können sie auch weiterhin ihre Leistung für die Natur und letztlich für den Menschen bereitstellen, womit sich der Zirkel wieder schließt: Biotopverbund ist nicht nur ein Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt, sondern wesentlicher Bestandteil der Zukunftssicherung für den Menschen.

#### Anmerkungen

- 1 R. Burkhardt et al.: Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG – »Biotopverbund« (Naturschutz und biologische Vielfalt 2). Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz. Bonn 2006.
- 2 Europäische Kommission: Grüne Infrastruktur. Brüssel 2010.
- 3 European Council: [www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/econetworks/default\\_en.asp](http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/econetworks/default_en.asp).
- 4 G. Berger und H. Pfeffer: Agrarraumstrukturierung und Naturschutz durch kleinflächige Ackerstilllegungen. In: V. Gutsche (Hrsg.): Brauchen wir den chemischen Pflanzenschutz? Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft 371 (2000), S. 106–116.
- 5 T. van der Sluis: Eine grüne Infrastruktur für Europa: Biotopverbund als internationale Herausforderung. In: Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 58, Band 1. Bonn 2011, S. 12–25.
- 6 Bundesamt für Naturschutz: Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland. Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 96. Bonn 2011.
- 7 BUND-Positionen Nr. 59: Naturschutz. Berlin 2012, S. 19 ([www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/naturschutz/120716\\_bund\\_naturschutz\\_position.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/naturschutz/120716_bund_naturschutz_position.pdf)).
- 8 BIMA = Bundesanstalt für Immobilienaufgaben; BVVG = Bodenverwertungs- und -verwaltungsgesellschaft.
- 9 Europäische Kommission 2010 (siehe Anm. 2).
- 10 A. Dorchin et al.: Movement patterns of solitary bees in a threatened fragmented habitat. In: *Apidology* 44/1 (2013), pp. 90–99.
- 11 A. Gathmann and T. Tschartke: Foraging ranges of solitary bees. In: *Journal of Animal Ecology*, 71/5 (2002), pp. 757–764.
- 12 A. Zurbuchen et al.: Maximum foraging ranges in solitary bees: Only few individuals have the capability to cover long foraging distances. In: *Biological Conservation* 143/3 (2010), pp. 669–676.

### Folgerungen & Forderungen

- Das Fachkonzept des Bundesamtes für Naturschutz (2010) für den länderübergreifenden Biotopverbund ist von allen Bundesländern flächenscharf umzusetzen und durch konkrete Planungen eines regionalen Verbundsystems auf Ebene des Bundeslandes zu ergänzen.
- Der Bundestag muss einen rechtsverbindlichen »Bundesnetzplan Biotopverbund« zur Umsetzung des nationalen Biotopverbundes beschließen und mit entsprechenden Finanzmitteln hinterlegen.
- Für den gesamten in Bundeseigentum befindlichen Grundbesitz ist ein sofortiger Verkaufsstopp zu verfügen. Dieser Grundbesitz ist zur Realisierung des nationalen Biotopverbundes einzusetzen. Entsprechendes gilt für Flächen im Besitz der Bundesländer.
- Aus bestehenden, nicht mehr benötigten Einrichtungen des Bundes ist eine neue, dem Bundesumweltministerium nachgeordnete Bundeseinrichtung zur Umsetzung dieser Zukunftsaufgabe zu schaffen.
- Die Umsetzung der grünen Infrastruktur erfordert eine Stärkung der Naturschutzbehörden und die Reaktivierung einer qualifizierten und durchsetzungsfähigen Landes- und Landschaftsplanung.



#### Magnus Wessel

Leiter Naturschutzpolitik und stellv. Leiter Gewässerpolitik beim Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) e.V.

BUND e.V.  
Am Köllnischen Park 1, 10179 Berlin  
E-Mail: [magnus.wessel@bund.net](mailto:magnus.wessel@bund.net)