Mehr Artenvielfalt auf Stromtrassen

Synergien zwischen Naturschutz und Netzausbau

Ökologisches Trassenmanagement

Unter dem Begriff Ökologisches Trassenmanagement (ÖTM) verbirgt sich ein alternatives Bewirtschaftungskonzept von unter- und oberirdischen Stromtrassen. Neben der Trassensicherheit soll dadurch ein langfristiger ökologischer Mehrwert für Tiere, Pflanzen und Lebensräume entstehen. Einzelne Netzbetreiber, Naturschutzgruppen, Landschaftspflegeverbände und Behörden führen bereits ÖTM-Maßnahmen durch, insbesondere bei Trassen, die durch Wälder führen. Statt den Trassenbewuchs konventionell periodisch und komplett zu entfernen oder Weihnachtsbaumplantagen anzulegen, wird der Naturhaushalt durch die gezielte Förderung verschiedener Gehölzstrukturen, die Offenhaltung durch extensive Bewirtschaftung und gezielte Artenschutzmaßnahmen gestärkt. Maßnahmen des ÖTM, wie die langfristige Sicherung von Gehölzen, Feldhecken oder Ufergehölzen können auch zu mehr Akzeptanz in der Bevölkerung für diesen Eingriff zum notwendigen Stromtransport aus erneuerbaren Energien führen.

Förderliche Maßnahmen

→ Die Stufung der künstlichen Waldinnenränder, die Förderung langsam wachsender Bäume im Sinne einer Niederwaldbewirtschaftung, die Förderung niedrig wachsender Gehölze, die Pflanzung von Wildobst, alten Obstsorten und blütenreichen Gehölzen sowie die Anlage von verbindenden Gehölzriegeln zwischen den getrennten Waldbereichen erhöhen die Struktur- und Artenvielfalt in der Trasse.

→ Durch eine extensive Beweidung oder eine regelmäßige, dem Naturschutz angepasste Mahd werden schnellwüchsige Gehölze und Neophyten zurückgedrängt. Seltene Offenlebensräume, die einer regelmäßigen Pflege bedürfen, etablieren sich.

→ Zusätzliche strukturelle Maßnahmen, wie die Anlage von Rohbodenstellen oder das Liegenlassen von Totholz, kommen Vogelarten wie Ziegenmelker oder Heidelerche, wärmeliebenden Reptilien und Insekten zugute. Amphibien und Libellen profitieren von Kleingewässern.

Einschränkungen für das ÖTM

→ Der Leitungsneubau ist in vorher unzerschnittenen Gebieten stets ein erheblicher Eingriff und auch durch das ÖTM nicht zu kompensieren. Dies gilt insbesondere für naturnahe Wälder.

→ Flächendeckend wirtschaftlich umsetzbar sind einfache Bewirtschaftungsgrundsätze, mit denen bereits ökologische Verbesserungen möglich werden. Die für einen spezifischen Schutzzweck notwendigen Naturschutzmaßnahmen sind Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Planfeststellung.

→ Ökologische Strukturbereicherungen und Nutzungsextensivierungen sind auf Waldbereiche beschränkt. Im Agrarsektor erfordert ÖTM die Bereitschaft der Landwirt*innen zur extensiven Bewirtschaftung im Trassenbereich. In seltenen Fällen lassen sich Mastfüße in der Agrarlandschaft ökologisch gestalten, um zum Beispiel mit Heckenpflanzen für verschiedene Wildtierarten Verstecke und Fortpflanzungsstätten zu schaffen.

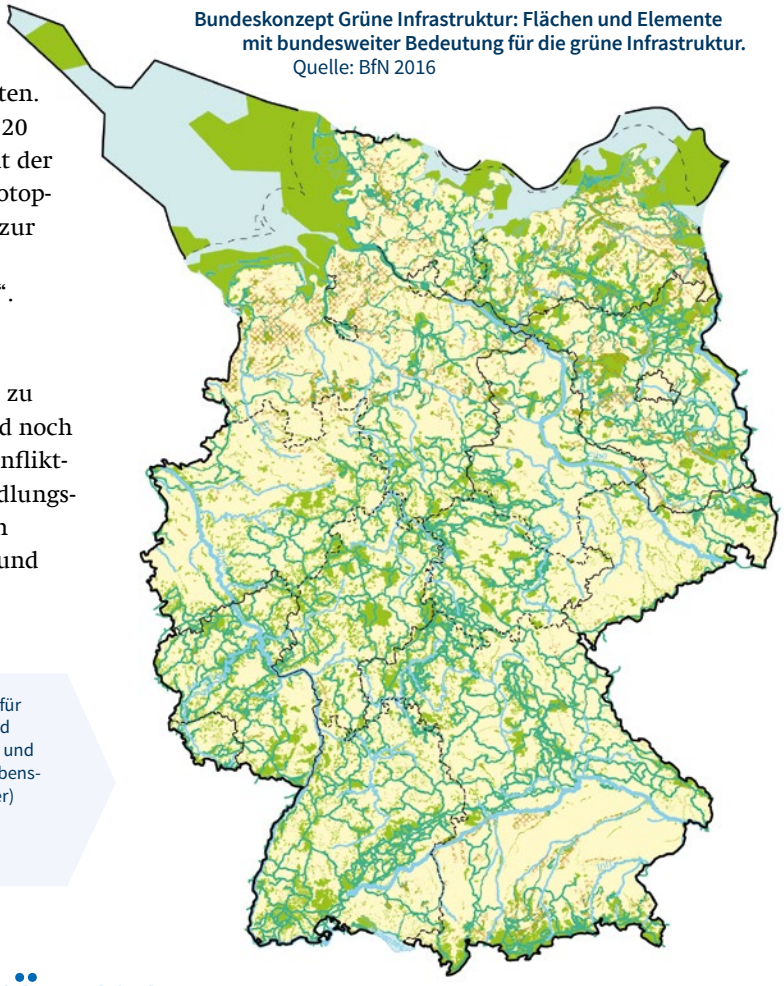
Biotopverbund und Wiedervernetzung

Autobahnen und Siedlungen, aber auch große Äcker oder Forste erschweren für viele Arten den Austausch von Individuen zwischen einzelnen Gebieten. Seit 2002 ist deshalb im Bundesnaturschutzgesetz (§ 20 BNatSchG) vorgesehen, dass mindestens zehn Prozent der Fläche Deutschlands einem länderübergreifenden Biotopverbund dienen sollen. Auch die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt von 2007 enthält das zentrale Aktionsfeld „Biotopverbund und Schutzgebietsnetze“.

Das Bundeskonzept Grüne Infrastruktur (BKGI) soll Behörden dabei helfen, naturschutzrelevante Räume zu identifizieren. Es veranschaulicht das bestehende und noch auszubauende Biotopverbundsnetz, aber auch die Konfliktpunkte, die durch den Ausbau der Verkehrs- und Siedlungsinfrastruktur entstehen könnten. Daraus resultierten länderübergreifende Achsen für den Biotopverbund und Lebensraumkomplexe für Großsäuger sowie Feucht-, Trocken- und Waldlebensräume.

Legende

- Schutzgebiete
- rezente Auen und Altauen
- Achsen/Korridore für den Biotopverbund (Trocken-, Feucht- und naturnahe Waldlebensräume, Großsäuger)
- Moore



Bundeskonzept Grüne Infrastruktur: Flächen und Elemente mit bundesweiter Bedeutung für die grüne Infrastruktur.
Quelle: BfN 2016

Vernetzbare Lebensräume

Erdkabel- und Freileitungstrassen bilden linienhafte Strukturen mit einem anlagenspezifisch breiten Schutzstreifen. Dadurch können sie für einige Arten als Korridore dienen, die mitunter im Fokus von Artenschutzprogrammen sowie Planungen zu Wiedervernetzung und Biotopverbund stehen. Potenziale bestehen zum Beispiel für Arten offener Habitate, wie etwa bestimmte Heuschrecken- und Schmetterlingsarten, die so Wälder queren können und Waldsäume bewohnen. Kulturhistorische Landschaftsformen können vom Biotopverbund durch Stromtrassen profitieren: Nährstoffarme Heiden, Mager- und Trockenrasen lassen sich auf Trassen durch die notwendige Pflege erhalten und miteinander verbinden.

In Waldbiotopen, die es untereinander zu vernetzen gilt, sind gehölzreduzierte Trassen dagegen kontraproduktiv. Hier können Vernetzungen durch sogenannte Waldriegel, also gehölzbetonte Biotope, sinnvoll sein. Zwischen Wald- und Offenlandlebensräumen lohnt sich die Anlage halboffener Korridore.

Naturschutzgerechte Trassenplanung

Bereits bei der Bundesfachplanung oder Raumordnung muss ein Netzausbauvorhaben in den überregionalen Biotopverbund eingebunden werden. Nahegelegene Naturschutz-Schwerpunktgebiete, vorliegende Naturschutz-Fachplanungen oder Landschaftsentwicklungspläne sollten dabei einbezogen werden.

Das ÖTM ist hingegen im Planfestellungsverfahren zu berücksichtigen. Es ist eine verantwortungsvolle, landschaftspflegerische Unterhaltungsmaßnahme, vor allem bei vorhandenen Schneisen. Netzbetreiber leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zur Entwicklung der biologischen Vielfalt in der intensiv genutzten Landschaft. Der Planfeststellungsbeschluss muss festlegen, wo zusätzliche Leistungen der Netzbetreiber notwendig werden. Bei Trassenneubauten können die erheblich beeinträchtigten Funktionen oft nicht wieder hergestellt werden, daher kommt das ÖTM als Kompensation von Störungen des Naturhaushalts lediglich in Einzelfällen in Betracht. Auch bei Landschaftsbild und Artenschutz ist die Unterscheidung in Bestands- und Neubautrasse notwendig.

→ **Artenschutz**
Wenn eine bestehende Leitungstrasse den guten Erhaltungszustand einer im Gebiet vorkommenden und zu schützenden Art fördert oder deren gewünschte Ausbreitung unterstützen kann, sollte beim ÖTM deren Erhalt im Vordergrund stehen und die Trassenbewirtschaftung darauf abgestimmt sein. Beispielhafte Zielarten dafür sind etwa Schlingnatter, Haselhuhn und einzelne Fledermausarten. Für den Neubau von Trassen müssen das Tötungs- und Störungsverbot nach BNatSchG gelten.

→ **Schutz des Landschaftsbildes**
Ein ÖTM mildert in waldquerenden Bestandstrassen durch bleibenden Bewuchs den Eingriff in das Landschaftsbild ab. Beim Trassenneubau kann dadurch der Eingriff in die Landschaft vermindert oder flächensparend ausgeglichen werden.

→ **Monitoring**
Um die mit dem Trassenneubau und der Umsetzung des ÖTM verbundenen Effekte auf die Artenvorkommen zu bewerten und einzuschätzen, sind im Rahmen der Planfeststellung entsprechende Managementpläne aufzustellen. Die darin enthaltenen Ziele sind durch ein entsprechendes Monitoring zu überprüfen.

Quellen / Weiterführende Informationen

Amprion (2014): www.amprion.net/trassenpflege, Stand 05.03.2014

Aßmann et al. (2016): Halboffene Verbundkorridore: ökologische Funktion, Leitbilder und Praxis-Leitfaden, BfN

BfN (2010): Prioritäten zur Vernetzung von Lebensraumkorridoren: Netzwerk der Trockenlebensräume, F+E-Vorhaben, FKZ 3507 82 090

Dialogforum Erneuerbare Energien und Naturschutz von BUND und NABU Baden-Württemberg (2017): Verteilnetzausbau - Konflikte und Lösungsansätze aus Naturschutzsicht.

Drobnik J., Finck P. und Riecken U. (2013): Die Bedeutung von Korridoren im Hinblick auf die Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds in Deutschland. BfN-Skripten 346

DUH (2017): Vielfalt unter Strom. Leitfaden

DVL (2013): www.lpv.de/themen/biotopverbund/oekologisches-trassenmanagement.html

DVL (2014): Lebensraum unter Strom - Trassen ökologisch managen. Ein Praxisleitfaden

NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (2019): Praxis-Leitfaden zum Ökologischen Trassenmanagement, www.stromtrassen.naturerbe.de

Weniger Flächenverbrauch, mehr Biodiversität

Die Artenvielfalt nimmt in Deutschland kontinuierlich ab. Ein zentraler Grund dafür ist die Beeinträchtigung und Zerstörung der Lebensräume durch intensive Landnutzung und einen hohen Flächenverbrauch, etwa für Infrastrukturmaßnahmen. Die Bundesregierung hat 2007 in der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt Maßnahmen und Ziele formuliert, um den Rückgang der Biodiversität bis 2010 zu stoppen. Das ist jedoch bis heute nicht gelungen. Umso entscheidender sind nun weitergehende Anstrengungen um den Flächenverbrauch – auch im Bereich Energie und Verkehr – auf das unvermeidbare Maß zu reduzieren und mit den Naturschutzzielen zu vereinbaren.

Zerschnittene Lebensräume

Freileitungen sind technische Anlagen, die von einigen Tierarten gemieden werden oder ein gefährliches Hindernis im Flugraum von Vögeln darstellen. Beim Bau von Freileitungen wird – anders als bei Gebäuden oder Straßen – nur punktuell Boden versiegelt. Weitgehend unterirdisch liegende Erdkabelanlagen beeinträchtigen vor allem in der Bauphase die Bodenstruktur und den Wasserhaushalt, sind im Betrieb jedoch weitgehend unsichtbar. Neben den Baueingriffen und der Anlagenwirkung ist die umgebende Landschaft für den Grad der Beeinträchtigung entscheidend: Quert die Trasse Wälder, artenreiches Grünland oder Äcker? Lebensräume verändern sich durch Energieinfrastrukturen, die betroffenen Bereiche können aber – anders als bei Autobahnen – ohne Lebensgefahr von am Boden lebenden Tieren passiert werden. Eine gezielte räumliche Steuerung mit Berücksichtigung von Tabu-Bereichen und eine an den gebietsspezifischen Anforderungen ausgerichtete Trassengestaltung verringern Zerschneidungswirkungen im Naturhaushalt.

Bisherige Praxis im Leitungsbetrieb

Stromtrassen zeigen sich oft als breite Schneisen in Wäldern, denn unter Freileitungen dürfen keine höheren Bäume und über Erdkabeln keine tiefwurzelnden Gehölze stehen. Üblicherweise werden die aufwachsenden Bäume und Sträucher deshalb mit einer Schicht Mulch bedeckt oder in unwegsamem Gelände regelmäßig bodennah zurückgeschnitten. Für waldbewohnende Kleintiere wie Siebenschläfer oder Blindschleichen kann eine gehölzfreie und intensiv gepflegte Schneise eine Ausbreitungsbarriere sein. Licht- und wärmeliebende Pflanzen, Reptilien und Insekten profitieren mitunter von den künstlichen Auflichtungen. Großflächiges Mulchen verringert jedoch den Strukturreichtum und somit geht auch die Artenvielfalt zurück. Die Breite der Schneise, der Deckungsgrad der Vegetation und die Unterschiede in der Trassenbewirtschaftung und -pflege sind also entscheidend für die Passierbarkeit und Nutzbarkeit der Trasse.

NABU-Empfehlungen

- Schutzgebiete und schützenswerte Landschaften sind bei der Freileitungsplanung möglichst auszuschließen.
- Das Ökologische Trassenmanagement (ÖTM) sollte bei allen Stromleitungs-Vorhaben, jedoch besonders in intensiv genutzten Forsten und anderen unumgehbaren, nicht geschützten und erhaltenswerten Waldbeständen, zum Einsatz kommen.
- Der Biotopverbund muss zügig realisiert werden. Für eventuelle Synergien mit dem Netzausbau sollten Lebensraumnetze, unzerschnittene Funktionsräume und daraus entwickelte Wiedervernetzungskorridore in der Bundesfachplanung mit Korridorvarianten verschnitten werden.
- Ein ÖTM, das deutlich über die übliche Unterhaltungspflege hinaus geht, sollte bei der Planfeststellung im Einzelfall als Verminderungsoption angerechnet werden können.
- In einer bestehenden Trasse ist das ÖTM beim Vorkommen geschützter Arten auf deren Erhalt und Entwicklung abzustimmen. Beim Neubau von Trassen sind das Tötungs- und Störungsverbot nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 BNatschG) einzuhalten.
- Der Ansatz des ÖTM sollte auch für Netzausbauvorhaben im Offenland geprüft werden. Möglichkeiten zur Extensivierung von linearen Bereichen in der intensiv genutzten Landschaft müssen für den Erhalt der biologischen Vielfalt unbedingt genutzt werden.
- Im Rahmen des ÖTM sollten, ausgehend von den vorher festgelegten Managementzielen, die Effekte auf Arten- und Biotopvielfalt und -ausbreitung entsprechend erfasst und dokumentiert werden.

Neue Stromnetze und Naturschutz

Mit Förderung durch das Bundesamt für Naturschutz aus Mitteln des Bundesumweltministeriums hat der NABU weitere Handlungsempfehlungen für einen naturverträglichen Netzausbau erarbeitet.
Folgende Themen sind in dieser Reihe erschienen:

- Vogelschutz an Freileitungen
- Auswirkungen von Erdkabeln auf Wasser und Boden
- Netzanbindung von Offshore-Windparks
- Lebensraumzerschneidung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Ökologisches Trassenmanagement und Biotopverbund

Weitere Informationen finden Sie auf www.NABU.de/netzausbau

Bestellen Sie auch weitere NABU-Materialien zur Energiewende unter www.NABU-Shop.de

© 2020, NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V., Charitéstraße 3, 10117 Berlin, **www.NABU.de**
Text: Eric Neuling , Inés Noll, Tina Mieritz. **Redaktion:** Lena Schmitteckert, Bernd Pieper.
Gestaltung: süsses + saures, Berlin. **Druck:** Kuthal Print GmbH & Co. KG, Mainaschaff, gedruckt auf 100 % Recyclingpapier. **2. Auflage 05/2020. Fotos:** Titel: NABU/E. Neuling; S. 2: 50Hertz/IBU Ingenieurbüro (l.), E. Nerger (r.), NABU/E. Neuling, NABU/H. May, E. Neuling (v. o. n. u.); S. 3: NABU/C. Wachholz; S. 4: C. Stein, E. Neuling; S. 5: M. Kisling (l.), NABU/N. Schiwora, Illustration: aboard - Fotolia.com; S. 6: NABU/E. Neuling.
Die Broschüre erhalten Sie auch kostenfrei im NABU-Shop unter www.NABU-Shop.de,
Tel.: +49 (0)21 63.575 52 70, Fax: +49 (0)21 63.575 52 72, E-Mail: Info@NABU-Shop.de, **Art.-Nr. 5320**

Die 1. Auflage wurde gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

Bundesamt für Naturschutz

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit