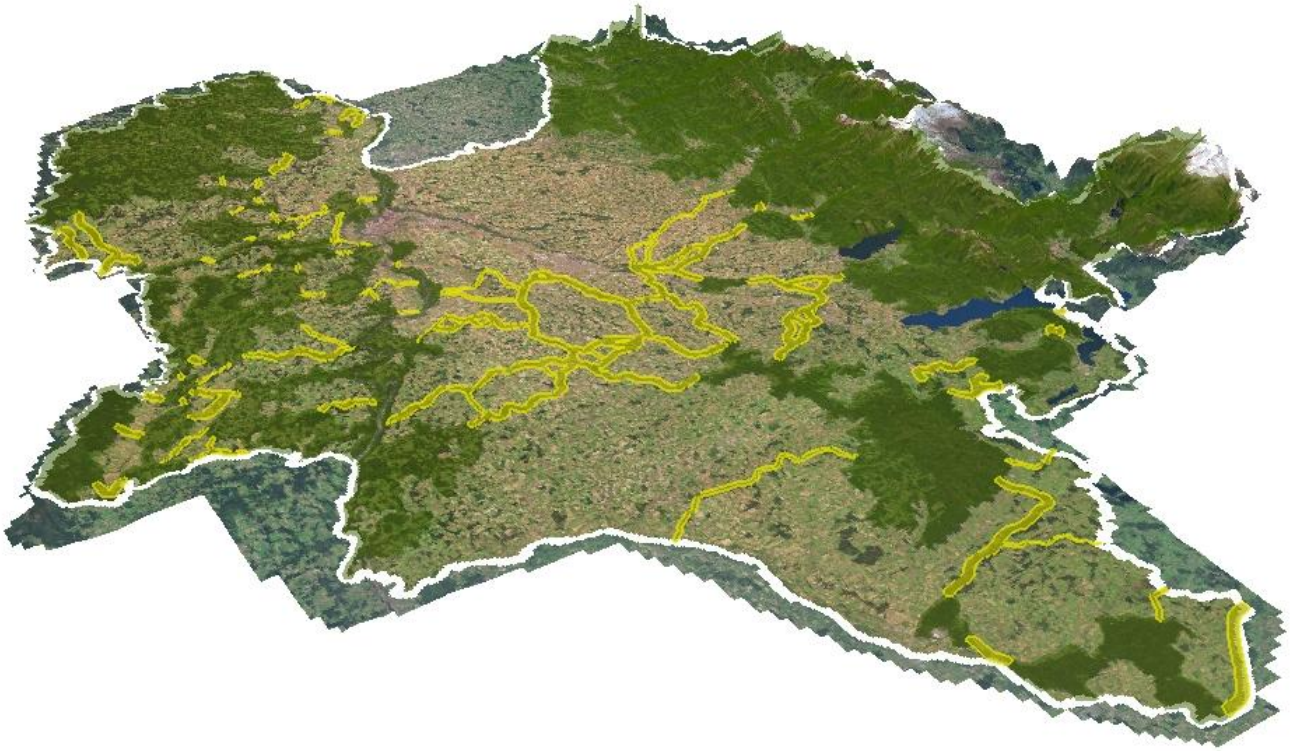
download unter www.biologiezentrum.at

Positionspapier

Wildtierkorridore



UMWELT ANWALTSCHAFT

2. Auflage

download unter www.biologiezentrum.at

Vorwort zur 2. Auflage:

Mit der Veröffentlichung des Positionspapiers "Wildtierkorridore" hat die Oö. Umweltanwaltschaft im Jahr 2009 erstmals einen konkreten Vorschlag für ein überregional wirksames Biotopverbundnetz in Oberösterreich präsentiert. In der Zwischenzeit wurde das Konzept gemeinsam mit den zuständigen Fachabteilungen beim Amt der Oö. Landesregierung und dem Oö. Landesjagdverband weiterentwickelt. Ergänzend wurde GIS-gestützt ein Habitat- und ein Widerstandsmodell gerechnet um die expertenbasiert ausgewiesenen Korridore und Lebensräume auf ihre Plausibilität hin zu prüfen.
Die nun vorliegende 2. Auflage stellt lediglich einen Zwischenbericht dar und enthält keine detaillierten Angaben zur Methodik sowie spezifisch für die einzelnen Korridore ausgearbeitete Handlungsschritte. Diesbezüglich muss auf den derzeit in Ausarbeitung befindlichen Endbericht verwiesen werden.

Zitiervorschlag:

Oö. Umweltanwaltschaft (2010): Positionspapier Wildtierkorridore, 2.A., Linz: 18 S.

download unter www.biologiezentrum.at

Abstract

Mit der konkreten Ausweisung von Wanderkorridoren zur Habitatvernetzung für Großsäuger in Oberösterreich liegen nun erstmals fachlich fundierte Handlungsunterlagen vor, um eine überregionale Lebensraumvernetzung auf gesamteuropäischer Ebene im Rahmen eines landesweiten Raumordnungsprogramms und darauf aufbauenden konkreten Umsetzungsmaßnahmen dauerhaft und nachhaltig gewährleisten zu können. Es ist höchste Zeit, auf Landesebene Maßnahmen zu treffen, um den nationalen und internationalen Übereinkommen zum Erhalt des europäischen Naturerbes Rechnung zu tragen.

1. Einleitung

In den letzten Jahren drängen sich zunehmend Berichte über das plötzliche Auftreten von Großwildarten in Österreich in die Schlagzeilen und verursachen vor allem dann großes mediales Interesse und kontroversielle Diskussionen, wenn es sich dabei um vermeintlich gefährliche Raubtiere wie Wolf, Bär oder Luchs handelt.

Großraubtiere galten in Österreich seit Jahrzehnten als ausgerottet. Die Gesellschaft hat verlernt, mit der Anwesenheit von Großsäugern umzugehen. Es ist also kaum verwunderlich, dass Ängste geschürt werden, wenn diese ureinheimischen "Exoten" seit dem Fall des Eisernen Vorhangs nun wieder über alle politischen und naturräumlichen Grenzen hinweg in ihre angestammten Lebensräume einwandern.

Großsäuger besitzen im Regelfall einen hohen Raumbedarf und können bei ihren Wanderungen beachtliche Distanzen zurücklegen. Um jedoch wandern zu können, benötigen sie geeignete Verbindungen, die ihre Lebensräume miteinander vernetzen. Diese Strukturen werden als Wander- oder Wildtierkorridore bezeichnet und sollen als überregionaler Biotopverbund die Ausbreitungsmöglichkeiten und damit die Überlebenschancen von Tierarten mit großen Raumansprüchen gewährleisten.

In Österreich beherbergt vor allem der Alpenraum noch große, zusammenhängende Waldgebiete, in denen überlebensfähige Populationen von Großsäugern dauerhaft Fuß fassen könnten. Eine natürliche Wiederbesiedlung kann vor allem aus den osteuropäischen Ländern erfolgen, wodurch auch Oberösterreich durch die gemeinsame Grenze mit Tschechien eine wichtige Rolle in der Habitatvernetzung und am Erhalt des europäischen Naturerbes spielt. Grenzübergreifende Waldgebiete entlang des europäischen "Grünen Bands" stellen sozusagen Quellgebiete dar, von wo sich die Tierarten in südlicher Richtung hin zu den Alpen ausbreiten können.

Erst der Verlust großer, zusammenhängender Waldgebiete macht die Ausweisung von Wanderkorridoren quer durch Europa erforderlich, um die Vernetzung zwischen einzelnen Populationen gewährleisten zu können. Eine räumliche Isolation kann die Gefahr bergen, dass Arten aufgrund des Schwindens der genetischen Vielfalt - oder infolge von Krankheiten - aussterben könnten. Den wissenschaftlichen Hintergrund für einen Lebensraumverbund bilden anerkannte biologische Theorien, allen voran die Metapopulationstheorie oder die Theorie zur Inselbiogeographie.

Diese freizuhaltenden und zu stärkenden Wanderkorridore bilden zusammen mit größeren Waldgebieten die "ökologischen Hauptschlagadern" in einer Zone mit hohem Nutzungsdruck zwischen dem "Grünem Band" im Norden und dem Alpenraum im Süden von Oberösterreich. Als Grünachsen bilden sie ein landschaftsökologisches Grundnetz, an das regionale und lokale ökologische Verbundsysteme anschließen sollen, um ein sinnvolles Ineinandergreifen überregionaler, regionaler und lokaler ökologischer Verbundstrukturen gewährleisten zu können.

download unter www.biologiezentrum.at

2. Habitatvernetzung durch Wildtier-Wanderkorridore in Oberösterreich

Ähnlich wie Biber oder Fischotter aufgrund ihrer Lebensraumanforderungen Fließgewässernetze für ihre Ausbreitung benötigen, sind waldgebundene Großsäuger vom Vorhandensein von Wald- und Gehölzinseln als Leitstrukturen für zielgerichtete Wanderungen abhängig. Ausgeräumte, strukturarme Kulturlandschaften können unüberwindbare Barrieren bilden. Insbesondere dann, wenn sie zudem eine hohe Besiedlungsdichte aufweisen und von hochrangigen Straßen durchzogen sind.
Eine derartige Hürde zieht sich - beginnend in Bayern - durch das gesamte oberösterreichische Alpenvorland und setzt sich bis über die Landesgrenzen nach Niederösterreich hinein fort (Abb. 1).

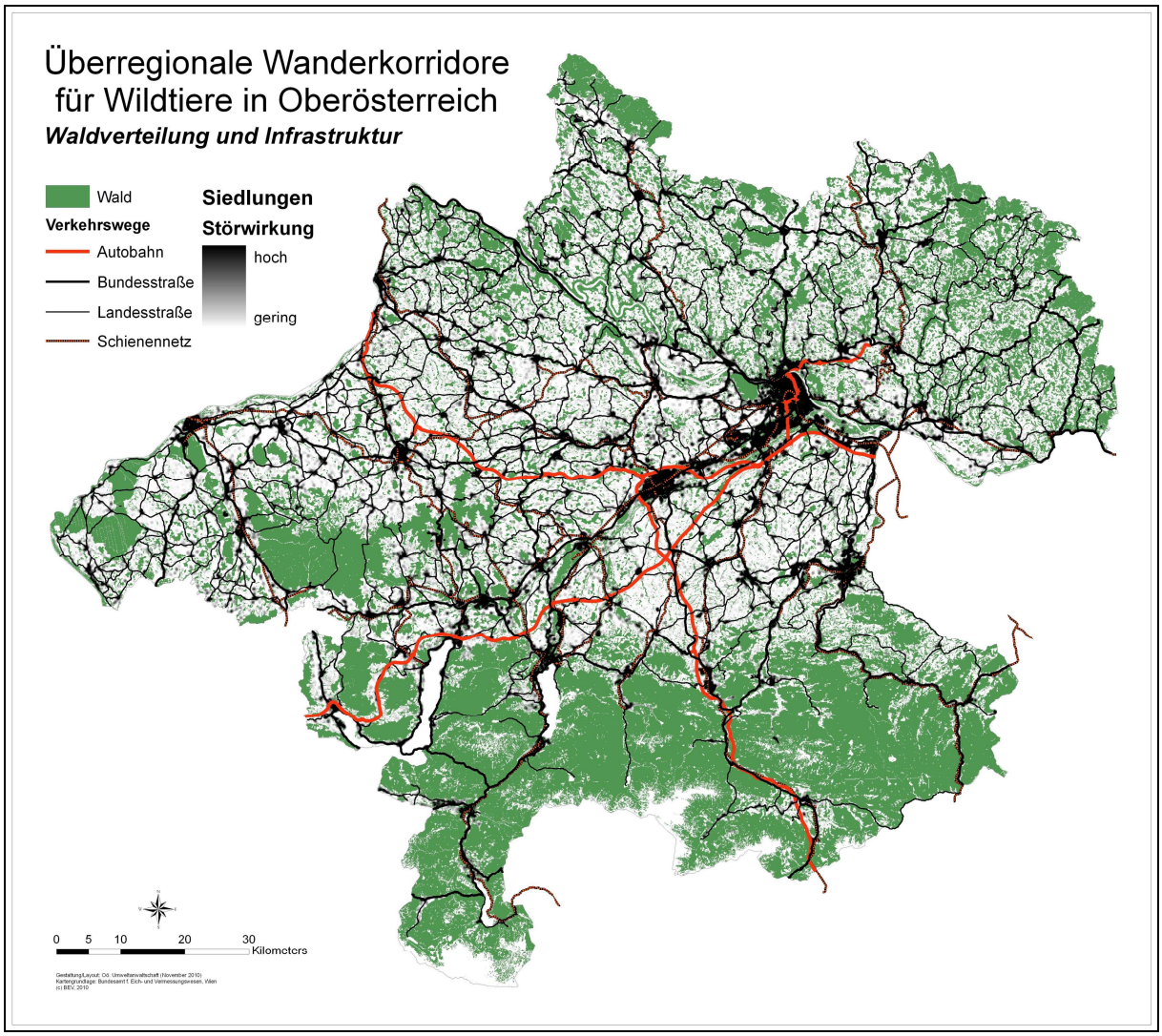


Abbildung 1: Waldverteilung und Infrastruktur in Oberösterreich (© BEV 2010)

2.1 Naturschutzfachliche und wildökologische Grundlagen

2.1.1 Von der Theorie ...

Großraubtiere haben von Natur aus einen hohen Raumbedarf und niedrige Bestandsdichten. Der wichtigste Aspekt des Erhalts der genetischen Vielfalt besteht deshalb darin, für einen möglichst hohen Grad an Vernetzung zwischen den Populationen zu sorgen (Miller & Waits 2003).

download unter www.biologiezentrum.at

Wildtierkorridore und Wildlebensräume sind das Rückgrat einer auf die Erhaltung der biologischen Vielfalt ausgerichteten Freiflächenplanung bzw. eines ökologischen Netzwerkes. Ausgehend von diesen Hauptwanderstrecken sollte dann ein feinmaschigeres Geflecht von Vernetzungsadern im Sinne der biologischen Vielfalt Gegenstand der Freiflächenplanung der jeweiligen Länder, Regionen und Gemeinden sein.

Aus theoretischen Modellen weiß man, dass bei der Landschaftsvernetzung Schwellenwert-Phänomene auftreten: Bereits ein minimaler Verlust an geeigneten Habitaten oder Verbundkorridoren nahe dem kritischen Vernetzungswert kann somit dazu führen, dass Landschaftsräume und Populationen plötzlich nicht mehr miteinander in Verbindung stehen. Dies kann sich in weiterer Folge negativ auf die Populationsverteilung und Überlebensfähigkeit einzelner Populationen auswirken (With et al. 1997).

Wissenschaftlich wird die Forderung einer Lebensraumvernetzung u.a. durch die Metapopulationstheorie (Levins 1969) und die Theorie der Inselbiogeographie (MacArthur & Wilson 1963) gestützt. Die Inselbiogeographie-Theorie stellt dabei die zwischen den einzelnen Populationen liegenden Distanzen, die Größe der "Inseln" und die darauf vorkommenden Arten und Populationen in den Vordergrund, ohne dabei die Eigenschaften der dazwischen liegenden Flächen zu berücksichtigen. Diese sogenannte Matrix (also jene, zwischen den eigentlichen Lebensräumen und Teilpopulationen liegende und bei Wanderungen zu überwindende Fläche) und die Konnektivität der Landschaft zwischen den Vorkommen der Population rückt bei der Metapopulationstheorie in den Vordergrund.

Mehrere, inselartig in der Landschaft verteilte, Subpopulationen bilden dabei die sog. Metapopulation. Diese "Inseln" der Metapopulation sind einerseits weit genug voneinander entfernt, dass jede Subpopulation eine eigene Dynamik entwickeln kann, andererseits liegen sie räumlich dennoch nahe genug beieinander, dass auch ein gelegentlicher Austausch über einzelne Individuen zwischen den Subpopulationen möglich ist (Hanski & Gilpin 1991).

Im Zusammenhang mit dem kritischen Schwellenwert der Landschaftsvernetzung muss darauf hingewiesen werden, dass die Bedeutung einzelner Vorkommensgebiete oder Lebensrauminseln im Hinblick auf die Vernetzung der Metapopulation auch stark von deren Lage innerhalb des Gesamtsystems abhängt. Somit kann es sein, dass es zum plötzlichen Auseinanderbrechen der Metapopulation kommt, wenn einzelne für den Vernetzungszustand der Metapopulation besonders wichtige Lebensrauminseln wegfallen. In der Folge wären Populationen und Subpopulationen, die bislang im Austausch miteinander standen, voneinander isoliert. Eine Insel kann somit als Trittstein fungieren, dessen räumlich-funktionelle Lage innerhalb der Gesamtverteilung an Habitatinseln von entscheidender Bedeutung für den jeweiligen Trittstein ist.

2.1.2 ... zur Praxis

Großraubtiere, aber auch Rot- und Schwarzwild, haben – trotz ihrer relativ hohen Toleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten und Landnutzungsformen – gewisse Grundbedürfnisse, was etwa Beutedichte (bzw. Nahrungsangebot), Deckung (Wald- u. Gehölzstrukturen, im Sommer auch entsprechende Feldfrüchte) und Bewegung betrifft (Linnell et al. 2007).
Das Nahrungsangebot in der österreichischen Kulturlandschaft ist im Regelfall kein limitierender Faktor. Hingegen mangelt es insbesondere in agrarischen Gunstlagen mit intensiver Landwirtschaft an geeigneten Deckungs- und Vernetzungsstrukturen. Darüber hinaus stellen Verkehrsinfrastruktur und Baulandbarrieren mittlerweile wesentliche Bewegungshindernisse und im Falle der Straßen auch ein erhöhtes Sterblichkeitsrisiko dar.
Beispielsweise wurden die Wanderungen des Rotwildes in die Talauen in den meisten Rotwildgebieten durch Siedlungs- und Straßenbarrieren mittlerweile unterbunden. Deshalb müssen ab- bzw. einwandernde Großsäuger auf ihren Wanderrouten zahlreiche dieser Straßen und Siedlungsgürtel queren, bevor sie im nächsten Kerngebiet ankommen (Völk et al. 2001).

download unter www.biologiezentrum.at

Es ist davon auszugehen, dass etwa die Schwelle des Verkehrsaufkommens, bei der ein Austausch stark abnimmt, selbst für mobile Arten - wie dem Reh - bereits bei lediglich 4000 Fahrzeugen pro Tag liegt. Nur noch jene Tiere, die sich auf langen Wanderungen befinden oder in ihrem Territorium gestört werden, versuchen noch, die Straße zu überqueren. Ab etwa 10 000 Fahrzeugen pro Tag kommen erfolgreiche Überquerungen nicht mehr oder nur in unbedeutender Zahl vor (Müller & Berthoud 1995, Jäger 2004).
Auch ausgeräumte Kulturlandschaften weisen lokale bis regionale Inhomogenitäten auf und besitzen Landschaftsausschnitte, wo die Ausstattung mit Vernetzungselementen besser und der Abstand zwischen größeren Waldgebieten sowie die Siedlungsdichte geringer ist, als im Umfeld. Erfahrungsgemäß und durch Nachweise immer wieder bestätigt, orientieren sich Tierarten im Zuge ihrer Wanderbewegungen gerade entlang dieser Bereiche, die folglich die Kerngebiete für die Ausweisung von (überregionalen) Wildtier- oder Wanderkorridoren darstellen.

Umgelegt auf Oberösterreich bedeutet dies, dass die Konnektivität der Landschaft (für Wald bevorzugende Arten) zwischen den ausgedehnten Waldgebieten des Böhmischen Massivs und der Alpen wesentlich vom Vorhandensein von Verbindungselementen wie Waldschacherl, Feldgehölzen, Heckenzügen und gehölzbegleiteten Flussläufen abhängig ist. Als bedeutender Trittstein und gleichzeitig Lebensraum kann vor allem der Kobernaußerwald wichtige Bedeutung erlangen.

Um nun gewährleisten zu können, dass auch in Oberösterreich der Austausch zwischen den wichtigsten Vorkommensgebieten und Lebensräumen der Populationen einzelner Tierarten weiterhin möglich ist, sind aus wildbiologischer und naturschutzfachlicher Sicht - genauso wie aus jagdwirtschaftlichen Überlegungen - folgende Maßnahmenschwerpunkte zu setzen:

- Erhalt der noch verbliebenen, großen und geschlossenen (Wald-)Lebensräume sowie deren Schutz vor Zerschneidung. Dies betrifft neben den eigentlichen Kerngebieten im Böhmischen Massiv und in den Alpen auch die sogenannten Trittstein-Habitate, allen voran den Kobernaußerwald. Aber auch weitere noch vorhandene, unzerschnittene und verkehrsarme Räume sind zu berücksichtigen.

- Erhalt und Wiederherstellung der Vernetzung zwischen den eigentlichen Wildlebensräumen durch Freihaltung von Landschaftskorridoren von Bebauung und von unüberwindbaren Barrieren sowie Hintanhalten von Entwaldungen bzw. Rodungen (Schutz von bestehenden Deckungsstrukturen und Vernetzungselementen).

3. Rahmenbedingungen zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der überregionalen Lebensraumvernetzung

3.1 Nationale und internationale Übereinkommen, Bemühungen und Regelungen

Der folgende Auszug nationaler und internationaler Verpflichtungen Österreichs zum Erhalt des europäischen Naturerbes soll auf die Bedeutung der Lebensraumvernetzung für Tierarten mit großen Raumansprüchen hinweisen.

3.1.1 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die EU-Mitgliedsstaaten zu einem über die Schutzgebiete hinausgehenden Artenschutz. Artikel 10 legt fest, dass auch verbindende Landschaftselemente zwischen Europaschutzgebieten, welche die Wanderung, die geographische Verbreitung und den genetischen Austausch der Arten gewährleisten, gepflegt und im Rahmen der Landnutzungs- und Entwicklungspolitik gefördert werden sollen.
Die Mitgliedstaaten haben für Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in deren natürlichen Verbreitungsgebieten ein strenges Schutzsystem einzuführen, gemäß Artikel 12.6.

download unter www.biologiezentrum.at

auch gegen Störungen während der Wanderungszeiten. Alle in Europa heimischen Großraubtiere sind in Anhang II (Ausweisung von Europaschutzgebieten erforderlich) und Anhang IV (streng geschützte Arten) der FFH-Richtlinie aufgeführt (vgl. auch Völk & Reiss-Enz 2006).

3.1.2 Berner Konvention

Im Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) sind Wolf und Bär in Anhang II (streng geschützte Tierarten) enthalten, der Eurasische Luchs wird in Anhang III (geschützte Tierarten) geführt.

3.1.3 Biodiversitäts-Konvention (CBD – Convention on Biological Diversity)

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt ist ein internationales Umweltvertragswerk, welches u.a. den Schutz der biologischen Vielfalt vorsieht. Die Biodiversität umfasst dabei die Vielfalt der Ökosysteme, die eigentliche Artenvielfalt und die innerartliche genetische Vielfalt.

3.1.4 Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE)

Bezüglich des Managements von Großraubtieren und der Entwicklung von Managementplänen kommt die LCIE für Europa u.a. auch zu folgendem Schluss (Linnell et al. 2007):

"Es ist überaus wichtig, einen derartigen Managementplan für die diskreten Populationen zu konkretisieren, die eine mehr oder weniger kontinuierliche grenzübergreifende Verbreitung aufweisen. Wichtig ist jedoch auch, dass die Vernetzung zwischen den Populationen zu einer großräumigeren Metapopulation berücksichtigt wird."

Folgende Punkte sollen in einem grenzübergreifenden Managementplan jedenfalls enthalten sein:

- Aufrechterhaltung und Verbesserung der Vernetzung:
  Es werden gezielt durchzuführende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung der externen Vernetzung mit Nachbarpopulationen umrissen und klare Landnutzungspläne für besonders wichtige Korridore entwickelt.

- Sicherstellung der Sektorkoordination auf inner- und zwischenstaatlicher Ebene:
  Die Schaffung eines Kontaktforums für die Abstimmung von Sektorinteressen (z.B. Umwelt, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft sowie Infrastruktur) zwischen allen Managementbehörden in der betreffenden Region ist beabsichtigt. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Planung anderer Sektormaßnahmen nicht zu einer Konfliktverschärfung oder einer Habitatfragmentierung im Verbreitungsgebiet von Großraubtieren oder in Vernetzungskorridoren führt.

3.1.5 Weitere Bemühungen

Im Hintergrund dieser Übereinkommen laufen europaweit Bemühungen, die im Zusammenhang mit der Zerschneidung und Aufrechterhaltung der biologischen Durchlässigkeit der Landschaft stehen. So wurden mit dem Projekt "Habitat fragmentation due to Transportation Infrastructure" (COST 341, European Co-operation in the field of Scientific and Technical Research) europaweit die Voraussetzungen für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Thematik der Landschaftsfragmentierung geschaffen.

Die Europäische Kommission verlangt die Errichtung eines ökologischen Netzwerkes in Europa unter Natura 2000, hat aber auch die Tatsache erkannt, dass ökologische Vernetzung

download unter www.biologiezentrum.at

zwischen den besonders geschützten Gebieten notwendig ist, um die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten (European Commission 1999).

In den österreichischen Nachbarstaaten Deutschland, Tschechien und in der Schweiz sowie in anderen europäischen Ländern laufen bereits intensive Bemühungen im Zusammenhang mit der Schaffung überregionaler Biotopverbundsysteme.
Aber auch in Österreich sind bereits erste Schritte gesetzt worden. Für Niederösterreich und das Burgenland liegen konkret ausgewiesene Wanderkorridore vor, und in der Steiermark wurden bei der landesweiten Revision der regionalen Entwicklungsprogramme die überregional und international wichtigen Korridore zur Erhaltung des Genfluss-Potentials sowie für die Wiederkehr ehemals ausgerotteter Großraubwildarten planlich ausgewiesen, um die Absicherung als Grünzonen zu gewährleisten (z.B. Regionales Entwicklungsprogramm Liezen 2003). Auch in Oberösterreich gibt es Absichtsäußerungen und Bemühungen auf behördlicher Ebene (Proschek 2005, Bayerisches Landesamt für Umwelt 2008), Ergebnisse wurden bislang nicht veröffentlicht.

3.1.6 Weitere Regelungen

Bereits anwendbar ist die Richtlinie Umweltschutz-Wildschutz RVS 04.03.12 aus dem Normenwerk der Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, erarbeitet von der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr (FSV).
Wesentliche Teile dieser Richtlinie basieren auf den Erkenntnissen aus dem "Grünbrückenbericht" (Völk et al.), wodurch diese Studie verbindlichen Charakter erhält, und ihre Ergebnisse - sowohl hinsichtlich der Richtwerte für Neubaustrecken als auch hinsichtlich der Richtwerte für Bestandsstrecken - in der Praxis umgesetzt werden müssen. Dies bedeutet, dass auch auf Bestandsstrecken in den nächsten 20 Jahren mit der Nachrüstung von Grünbrücken gerechnet werden kann.
Die Richtlinie hält zur Vermeidung von Fehlinvestitionen auch fest, dass Wildtierpassagen unbedingt im jeweiligen Flächenwidmungsplan der betroffenen Gemeinden bzw. in den Raumordnungsprogrammen der zuständigen Landesbehörden ersichtlich sein und die Wildtierkorridore freigehalten werden sollen.
Mit der Dienstanweisung "Lebensraumvernetzung Wildtiere" hat sich das BMVIT für die Umsetzung der in der Studie "Strategische Planung für die Lebensraumvernetzung in Österreich – Prioritätensetzung für Nachrüstungsvorschläge für Grünbrücken über Autobahnen und Schnellstraßen" (Proschek 2005) dargestellten 20 Querungshilfen verantwortlich gezeigt.

Die Ausweisung und Sicherstellung eines überregionalen biologischen Verbundnetzwerkes wird nicht nur dem verfassungsrechtlich verankerten Staatsziel zum umfassenden Umweltschutz (BGL 491/1984) gerecht, sondern spiegelt sich auch in jenen Landesgesetzen wider, in denen Naturschutzbelange geregelt sind; allen voran im Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001, aber auch im Oö. Raumordungsgesetz 1994, im Oö. Flurverfassungs-Landesgesetz 1979, im Oö. Umweltschutzgesetz 1996 oder im Oö. Jagdgesetz 1964.

4. Festlegung von Waldkorridoren für überregionale Wanderbewegungen von Großsäugern in Oberösterreich

Neben den geschilderten, allgemeinen Rahmenbedingungen sind bei der Schaffung eines ökologischen Verbundsystems auch die teils sehr unterschiedlichen, artspezifischen Ansprüche der Leit- und Zielarten zu berücksichtigen.
Den großen Säugetierarten wie Wolf, Luchs, Bär, Rot- und Schwarzwild sowie dem Elch ist gemein, dass sie allesamt vergleichbare Ansprüche an die auf ihren Wanderungen gequerten Landschaften stellen (Linnell et al. 2007). Aufgrund ihres sehr großen Raumbedarfs sind ihre Anforderungen an ein Verbundsystem hinsichtlich seiner Ausstattung weniger speziell als bei Arten mit niedriger Mobilität. Feinmaschige Verbundsysteme für kleinere Tierarten

download unter www.biologiezentrum.at

können nicht immer den Ansprüchen von Großsäugern Genüge tun, da sie in ihrer räumlichen Ausdehnung häufig begrenzt sind.
Überregionale Wanderkorridore – häufig auch als "Wildtierautobahnen" bezeichnet – benötigen nach bisher gängiger Auffassung in Österreich in den meisten Fällen keine spezielle (zusätzliche) Ausgestaltung. Mit Ausnahme einiger Engstellen geht es in erster Linie darum, einen Landschaftskorridor von Verbauungen (z.B. Siedlungsgebiete, Betriebs- und Industriegebiete, Sportstätten und Freizeitanlagen) und unüberwindbaren Barrieren (z.B. wildundurchlässige Straßen, hohe Mauern und Zäunungen) freizuhalten, die Durchlässigkeit an manchen (bereits unüberwindlichen) Barrieren etwa durch "Grünbrücken" wieder herzustellen und die aktuell vorhandene Ausstattung mit Landschaftselementen und Deckungsstrukturen zu sichern.
Es soll damit verdeutlicht werden, dass aktive Gestaltungsmaßnahmen auf der Fläche - wie Heckenpflanzungen, Biotopanlagen und spezielle Nutzungsformen - zwar von Vorteil sein können, aber nur dort notwendig sein werden, wo Defizite in der Naturraumausstattung bzgl. der Funktion als Wildtierkorridor für Großsäuger auch tatsächlich vorliegen. Die relativ flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten sollen jedenfalls dazu veranlassen, ein Biotopverbundsystem zu entwickeln, welches auf dem Rückgrat von überregionalen Wildtierkorridoren auch zusätzliche Funktionen innerhalb eines weiterreichenden ökologischen Netzwerkes von landschaftsökologischen Verbindungsachsen erfüllen und zur Aufwertung der Lebensraumsituation - auch für Arten mit einem lediglich kleinräumigen Aktionsradius - führen kann. Einzige Voraussetzung ist, dass bei der Ausgestaltung des Korridors die artspezifischen Ansprüche der zusätzlichen (lokalen) Zielarten die Funktion als Mobilitätsachse für Großsäuger nicht negativ beeinträchtigen. Dies ist grundsätzlich solange auszuschließen, solange keine Barrieren errichtet werden.

4.1 Methodik

4.1.1 Grundlagen

Als Arbeitsgrundlage wurden der sog. Grünbrückenbericht (Völk et al. 2001) sowie eine nochmalige Analyse dieses Berichts (Proschek 2005) herangezogen, und durch die Ergebnisse eines GIS-basierten und auf Basis von Einzelnachweisen validierten Widerstandsmodells für ganz Österreich (Köhler 2005) ergänzt. Anhand dieser Untersuchungen konnten die Quell- und Zielgebiete sowie die noch vorhandenen Querungsmöglichkeiten über Autobahnen in Oberösterreich als "Zwangspunkte" definiert werden. Es ist davon auszugehen, dass die aus den Studien ermittelten, überregional bedeutsamen Wildkorridore die wahrscheinlich noch am besten geeigneten Verbindungen für Großsäuger zwischen den Alpen und dem Böhmischen Massiv darstellen. Ein gewisser Unsicherheitsfaktor liegt darin begründet, dass die ausgewiesenen Korridore im Gelände noch einer vertieften Prüfung auf ihre Funktionalität bedürften.

Als Leit- und Zielart hat sich für Oberösterreich vor allem der Eurasische Luchs (*Lynx lynx*) als geeignet herauskristallisiert. Der Luchs besitzt eine mittlere Ausbreitungsfähigkeit und wandert über Distanzen von mehreren hundert Kilometern.
Dauerhaft besiedelt er in geringer Dichte geeignete Habitate von mehreren hundert Quadratkilometern Flächenausdehnung. Dort lebt er zurückgezogen und scheut den Kontakt zum Menschen. Vergleichbare Ansprüche an den Lebensraum der Luchse haben auch die anderen, in Europa heimischen Großsäuger. Sowohl für Wolf, Bär und Vielfraß als auch für Rot- und Schwarzwild, Elch und Wildkatze muss ausreichend Deckung und Nahrung bzw. Beute vorhanden sein und die Möglichkeit – insbesondere für den Nachwuchs – bestehen, aus dem angestammten Revier abwandern zu können. Dabei meiden sie in der Regel den Kontakt zu Menschen und weichen Siedlungsräumen aus (Linnell et al. 2007).

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass bei der Ausweisung von Korridoren für waldgebundene Großsäuger die selben Parameter zu berücksichtigen sind und der Luchs als sog. Schirmart stellvertretend auch die Verbreitungsansprüche anderer, weit wandernder

download unter www.biologiezentrum.at

Tierarten in Europa in ausreichendem Ausmaß abdeckt. Als Ausnahme ist jedoch der Bär zu nennen. Wanderbewegungen des Braunbären aus Tschechien über Oberösterreich in den Alpenraum sind guten Grundes auszuschließen.

4.1.2 Expertenbasierte Ausweisung von Wildtier-Wanderkorridoren

Als Quell- und Zielgebiete sowie Trittsteine, die potentiell als Lebensraum geeignet wären, wurden (von West nach Ost und von Nord nach Süd) ausgewiesen: Böhmerwald, Frei- und Weinsberger Wald, Sauwald, Donauauen in Eferding, Kürnberger Wald, Donauauen im Machland, Lachforst, Weilhartsforst, Kobernaußerwald, Hausruck, Traunauen zwischen Laakirchen und Lambach, Ennstaler Flyschberge, Mondseer sowie Traun- und Atterseer Flyschberge, Waldgürtel der Vor- und Nordalpen.

Als Rahmenvorgaben wurden die Querungsmöglichkeiten an der West- und Innkreisautobahn sowie das "Grüne Band Europa" an der Grenze zu Tschechien definiert. Soweit verfügbar flossen auch die Ergebnisse aus vergleichbaren (und weiterführenden) Studien und Untersuchungen aus den Nachbarländern – v.a. aus dem Raum Bayern – ein (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2008). Weiters wurde versucht, sofern die Ausweisungskriterien nicht dagegen sprachen, größere Schutzgebiete (Europaschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Nationalparks) mit diesem Korridornetzwerk zu verbinden.

Gemäß diesen Rahmenbedingungen erfolgte unter Berücksichtigung von Abstandskriterien bei den Parametern "Bebauungsdichte und Deckungsmöglichkeiten" sowie von "Dichte-, Flächen- und Ausrichtungskriterien" für die Ausstattung an Wald- und Gehölzstrukturen die Ausweisung der Korridorachsen in der Regel in drei computergestützten Bewertungsverfahren unter Einbeziehung eines Geografischen Informationssystems:

- Schritt 1: Skizzenhafte Festlegung der am besten erscheinenden Verbindungen zwischen den großen Waldgebieten über die dazwischen liegenden Trittsteine auf Basis der Österreichischen Karte ÖK 1:50000.

- Schritt 2: Übertrag der festgelegten Verbindungsachsen auf Orthofoto-Hintergrund zur Evaluierung und ggf. Abänderung bzw. Konkretisierung der Trasse auf Basis aktueller, entzerrter Echtfarben-Luftbilder.

- Schritt 3: Synthetische Gesamtbeurteilung durch Verschneidung der Trasse mit relevanten thematischen Rauminformationen (Waldausstattung, Gewässern, Straßen, Eisenbahnlinien, Landnutzungstypen, Höhenschichten, Schutzgebiete) zur genauen Abgrenzung und Zonierung des Korridors.

Die aktuelle Situation - insbesondere in den agrarisch intensiv genutzten Gebieten Oberösterreichs und die hier zumeist auch fortgeschrittene Zerschneidung der Landschaft - machte die Ausweisung von zwei (oder vereinzelt auch mehreren) Korridor-Ästen erforderlich. In diesen Abschnitten besteht die begründete Gefahr, dass - allein über einen einzelnen Korridor-Ast - eine überregionale Vernetzung auf Dauer nicht aufrechterhalten werden kann.

4.1.3 Korridorabgrenzung

Die zunächst als Linien vorliegenden Vernetzungsachsen wurden durch beidseitige Pufferung auf entsprechend breite Korridore ausgeweitet. Für international bedeutende Korridore wurde in Anlehnung an Experten-Empfehlungen aus der Literatur (Völk et al. 2002; Völk & Reiss-Enz 2006; Harris & Scheck 1991; Harris & Atkins 1991) eine Korridorbreite von 1000 Meter definiert. Regionale Korridore mit zusätzlich überregionaler Bedeutung weisen im gegenständlichen Fall hingegen nur eine Breite von 500 Meter auf. Lokal bedeutsame Korridore wurden in diesem großräumigen Zusammenhang nicht bearbeitet. Es wird jedoch vorgeschlagen, bei einer kleinräumigen Feinabstimmung eine Breite von (zumindest) 250 Meter

download unter www.biologiezentrum.at

auszuweisen. Derartig definierte Abgrenzungen erfüllen nicht nur raumplanerische Vorgaben nach einer flächenscharfen Abgrenzung (Parzellen-Durchschneidungen stehen zu überregionalen Planungen nicht im Widerspruch), sondern lehnen sich auch an die Kategorisierung von Wildquerungshilfen (Kat. A bis C) an.

4.1.4 GIS-Modellierung

Als Ergänzung zur 1. Ausgabe des vorliegenden Positionspapiers wurde zwischenzeitlich GIS-gestützt eine Modell der Durchlässigkeit der Landschaft (Raumwiderstandsberechnung; s. Abb. 2) erstellt sowie eine Habitatanalyse für die Leitart Luchs in Anlehnung an die Methodik von Engleder (2001) durchgeführt. Bezüglich Methodendetails wird auf den derzeit in Ausarbeitung befindlichen Endbericht verwiesen.

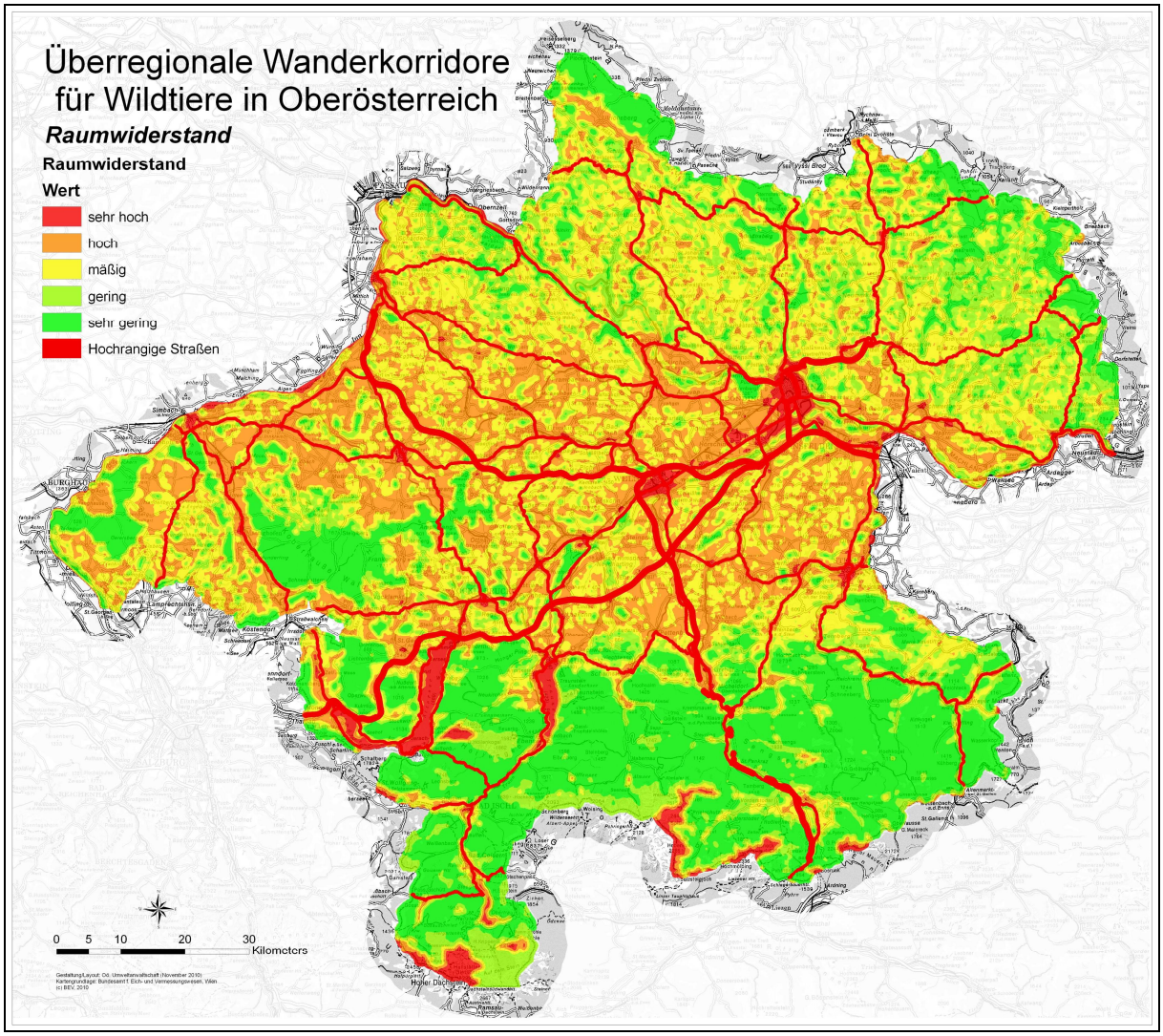


Abbildung 2: Raumwiderstandsmodell von Oberösterreich (© BEV 2010)

4.1.5 Durchlässigkeitsbewertung und Zonenausweisung

Die GIS-gestützt ermittelten Korridore wurden - zumindest abschnittsweise - vor Ort auf ihre tatsächliche Eignung überprüft; vereinzelt erfolgten auch Befragungen von Ortskundigen und der Jägerschaft.
Dies ist vor allem in den sensiblen Korridorabschnitten, die durch eine entsprechende Sonderausweisung hervorgehoben wurden, von Bedeutung. Gemäß dem Grad der Gefährdung

download unter www.biologiezentrum.at

und nach der Dringlichkeit von Maßnahmen zur Sicherung der Durchlässigkeit, erfolgte eine Zonenausweisung nach Grün-Zonen, Gelb-Zonen und Rot-Zonen, wobei die Wahl der "Ampelfarbe" gleichzeitig Programm ist.

4.1.5.1 Grün-Zonen

Grün-Zonen sind im wesentlichen jene Abschnitte des Korridors, bei denen derzeit keine Einschränkung der Durchlässigkeit durch bebaute Flächen gegeben ist und die in der Regel eine gute Ausstattung mit Vernetzungselementen aufweisen (geringe Distanzen zwischen Deckungsstrukturen und Waldgebieten). Es handelt sich um den Korridor im eigentlichen Sinn.

4.1.5.2 Gelb-Zonen

Gelbe Korridorabschnitte sind durch bereits bestehende Einschränkungen der Durchlässigkeit aufgrund von bebauten Flächen besonders sensibel gegenüber Baulandneuwidmungen oder Sonderwidmungen im Grünland, die sich negativ auf die Durchlässigkeit auswirken könnten (z.B. Freizeitanlagen). Bei Neuwidmungen in diesen Bereichen ist zu prüfen, ob diese die Durchlässigkeit des Korridors negativ beeinträchtigen könnten. Sollte dies der Fall sein, wäre das Vorhaben zurückzuweisen. In Gelb-Zonen quert der Korridor i.d.R. intensiv genutzte Landschaftsräume mit teilweise geringer Ausstattung an Strukturelementen wie etwa Hecken, Feldgehölze oder Ufergehölzstreifen. Teilweise bestehen auch große Distanzen zwischen den verschiedenen Deckungsstrukturen. In diesen Bereichen ist die Freihaltung und Entwicklung von Grünkorridoren durch die Gemeinde (ÖEK, Flächenwidmung) erforderlich.

4.1.5.3 Rot-Zonen

Rot-Zonen sind dadurch gekennzeichnet, dass hier die Durchlässigkeit für die Zielarten am seidenen Faden hängt. Siedlungen, Betriebsbaugebiete und andere bebaute Flächen reichen (zum Teil) in den Korridor hinein; eine weitere Ausdehnung von bebauten Flächen sowie Sonderwidmungen im Grünland sind bei fehlender Gegensteuerung jedenfalls zu erwarten.

In Rot-Zonen sind zumeist auch Struktur verbessernde Maßnahmen erforderlich, um an den Engstellen ("Schlupflöchern") zwischen bebauten Flächen die Korridorausstattung zu optimieren und die Durchlässigkeit zu erhöhen. Weitere - die Funktionalität des Korridors zusätzlich einschränkende - Vorhaben sind in Rot-Zonen zu unterlassen.

4.1.5.4 Prüfkriterien für die Ausweisung von Rot- und Gelbzonen

Die Festlegung von Rot- und Gelbzonen erfolgte im Hintergrund anhand folgend aufgelisteter Ausweisungs- und Prüfkriterien, wobei das vermutete Ausmaß der Gefährdung über die Zuweisung zur jeweiligen Zone von entscheidender Bedeutung ist. In Gelb-Zonen wurde davon ausgegangen, dass eine mittelfristige Gefährdung des Korridors nicht auszuschließen ist; in Rot-Zonen ist hingegen ein hohes Gefährdungspotential unmittelbar gegeben.

Prüfkriterien:

- Beträgt der Abstand zwischen größeren Waldgebieten (ab 5 ha) 1 km oder mehr?
- Liegt eine geringe Ausstattung mit Deckungsstrukturen vor?
- Befinden sich wichtige, für die Korridorfunktion unbedingt erforderliche, Trittsteine (Waldgebiete < 5 ha) innerhalb des Abschnittes?
- Liegen Siedlungen und Betriebe innerhalb des Korridors im betreffenden Abschnitt (Weiler, Einzelhäuser und Höfe bleiben unberücksichtigt)?
- Reichen Betriebs- und Siedlungsbarrieren bis an den Korridor heran und besteht die Gefahr des "Hineinwachsens" in den Korridor?

download unter www.biologiezentrum.at

- Queren wirksame Barrieren den Korridor (Landesstraßen, ÖBB, Verbauungen)?
- Gibt es Ausweichrouten gleichwertiger Eignung im Umfeld (ausgewiesene Alternativkorridore werden nicht berücksichtigt; diese werden dort ausgewiesen, wo es im Sinne der Risikominimierung für erforderlich erachtet wurde)?
- Befindet sich ein Grünbrückenstandort innerhalb des betreffenden Korridorabschnittes?
- Handelt es sich bei diesem Korridorabschnitt um einen historisch überlieferten Wildwechsel?

4.2 Ergebnisse

Die Eingliederung Oberösterreichs in ein europaweites Netzwerk an biologischen Korridoren konnte - anhand der durchgeführten Raumanalysen auf Basis von Expertenwissen und nach Evaluierung mittels Modellrechnungen - nunmehr bewerkstelligt werden. Insgesamt lässt sich landesweit eine funktionsfähige Vernetzung von bestehenden und potentiellen Lebensräumen über leistungsfähige Wanderkorridore erzielen.

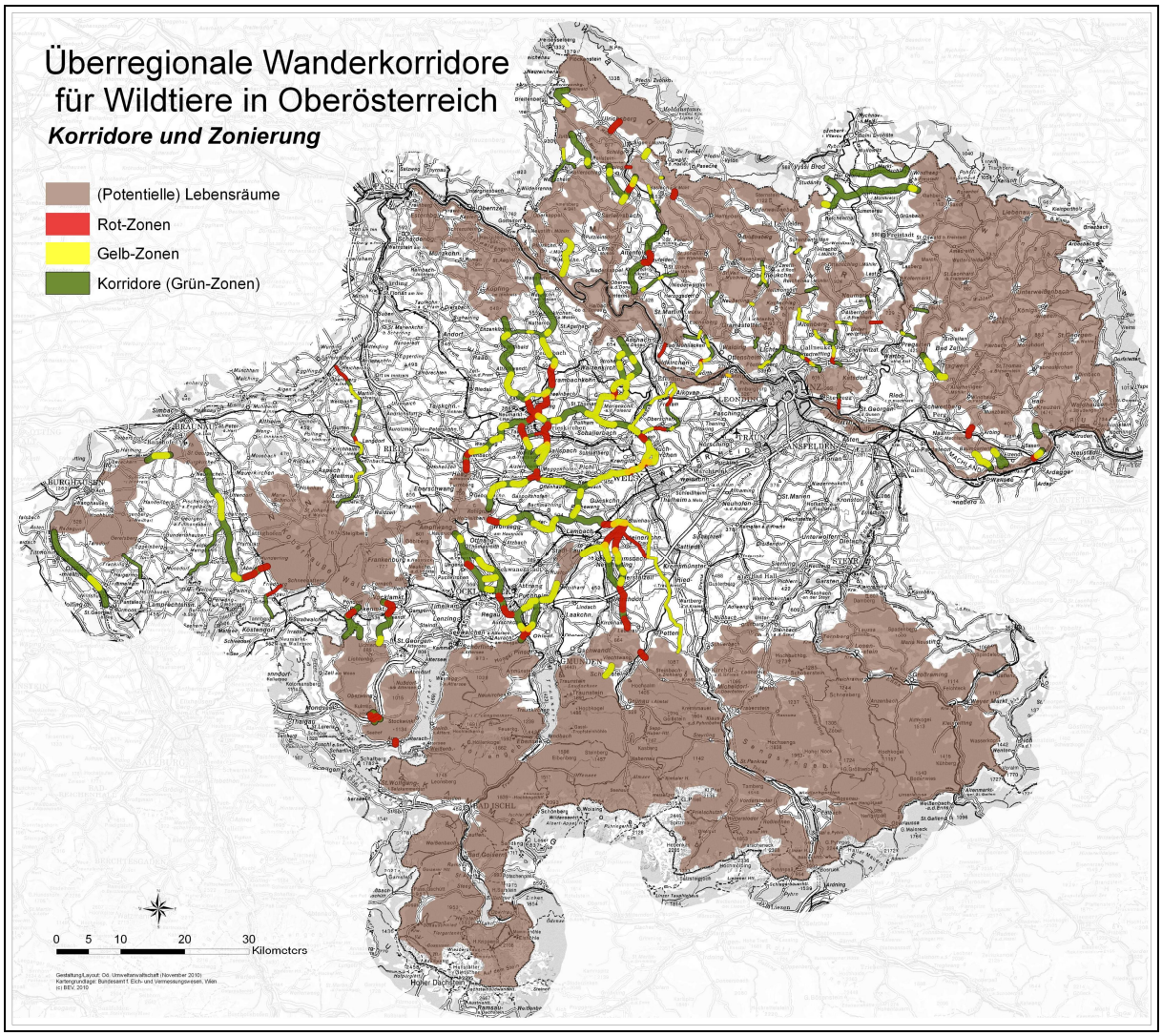


Abbildung 3: Korridore mit Rot- und Gelb-Zonen sowie potentielle Lebensräume

Das Ergebnis war ein Netzwerk von überregional bedeutenden Korridorachsen (s. Abb. 3)., die die Waldgebiete im Norden Oberösterreichs und die der angrenzenden Nachbarländer mit jenen im Alpenraum verbinden (sollen). Dies ermöglicht den Austausch zwischen zwei

download unter www.biologiezentrum.at

transeuropäisch bedeutenden Migrationsachsen, zwischen dem Grünen Band Europas und dem Alpen-Karpaten-Korridor. Während die nördliche Anbindung der Korridore im Mühlviertel bereits auf die in der Tschechischen Republik festgelegten, international bedeutenden Korridore für weitwandernde Großsäuger abgestimmt wurde und für den bayerischen Raum zumindest die Rahmenbedingungen für eine grenzüberschreitende Anknüpfung gegeben sind, gibt es weder im Bundesland Salzburg noch im Westen Niederösterreichs ein vergleichbares und dezidiert auf die Ansprüche weitwandernder Tierarten abgestimmtes Biotopverbundnetz.

Es kann festgehalten werden, dass sich die Lage der ursprünglich ausgewiesenen Korridore über weite Strecken mit jenen aus der GIS-Modellrechnung von Köhler (2005) ermittelten Verbindungsachsen deckt. Durch die Änderungen der Querungsmöglichkeiten im Bereich der Autobahnen bestehen zum "Grünbrückenbericht" (Völk et al. 2001) und darauf aufbauenden Studien (Proschek 2005) gewisse Unterschiede. Die Feinabstimmung der expertenbasiert ausgewiesenen Korridore mit dem nunmehr vorliegenden, hochauflösenden Widerstandsmodell für Oberösterreich ermöglicht jedoch die konkrete Festlegung der Korridorachsen anhand der aktuellen Ist-Situation.

Bedauerlicherweise bestätigt das Widerstandsmodell die prekäre Situation betreffend die Querungsmöglichkeiten im Bereich der A8-Innkreisautobahn im Bezirk Grieskirchen, die in den oben erwähnten Berichten als wesentliches Erfordernis im Zusammenhang mit der Funktionalität des gesamten westlichen Waldkorridornetzes (sog. Kobernaußerkorridor; Völk et al. 2001) angeführt wurden.
Gleichzeitig konnte jedoch neben jenem aktuell noch möglichen Ersatzstandort für die Errichtung einer Grünbrücke, von deren Notwendigkeit die Oö. Umweltanwaltschaft die ASFINAG sowie die zuständige Naturschutzbehörde letztlich überzeugen konnte und die im Zuge der Generalsanierung der A8-Innkreisautobahn geplant und errichtet wird, eine weitere potentielle Querungsstelle ausgemacht werden, deren Freihaltung vor Verbauung unbedingt auf der Ebene der regionalen und überregionalen Raumplanung sicherzustellen ist!

Bezüglich der Exaktheit der Korridorabgrenzungen muss darauf hingewiesen werden, dass die Ergebnisse – unabhängig von der Methodenwahl – nicht dahingehend falsch interpretiert werden dürfen, dass sich Wildtiere natürlich nicht ausschließlich auf den ausgewiesenen Korridoren bewegen. Eine solche Vereinfachung würde dem Komplex von Einflussfaktoren, die die Aus- und Verbreitung von Wildtieren beeinflussen, nicht gerecht werden. Vielmehr werden jene Bereiche aufgezeigt, die in der heutigen Kulturlandschaft für großräumig wandernde Tierarten, bezogen auf den Lebensraum, relativ günstiger sind als die übrigen Flächen (Müller et al. 2003). Ergänzend ist an dieser Stelle anzumerken, dass kleinere und mittlere Flüsse in der Regel keine Barrieren darstellen, es sei denn, ihre Ufer sind hart verbaut oder durch Verbauungen unzugänglich gemacht worden. Breite Fließgewässer wie etwa die Donau stellen hingegen sehr wohl eine gewisse Herausforderung für die Überquerung dar, wobei hier tierartenspezifische Unterschiede vorliegen. So kann durchaus davon ausgegangen werden, dass etwa der Luchs Querungsmöglichkeiten wie Brücken oder Kraftwerke bevorzugt nutzen und die Donau nur im Ausnahmefall schwimmend überqueren wird.

Nördlich der Donau bzw. in stärker bewaldeten Landschaften konnte unter Einbeziehung der aktuellen Raumanalysen das in diesen Landschaftsräumen ursprünglich stark an linearen Elementen (Korridore) orientierte Biotopverbundkonzept aufgelöst und ein den natürlichen Verhältnissen eher entsprechender "Flächenverbund" entwickelt werden.
Hingegen musste in den agrarisch intensiv genutzten Landschaftsräumen im zentralen Alpenvorland sowie in einigen Regionen des Mühl- und Innviertels jedenfalls die Vernetzung über konkrete Korridorausweisungen als einzig noch verbliebene Möglichkeit zur Schaffung eines Biotopverbunds weiterverfolgt werden.
Dass hier alternativ zu den festgelegten Achsen (und deren "Umgehungen") noch andere Möglichkeiten des überregionalen Austausches bestehen, ist höchst unwahrscheinlich und wohl auszuschließen. Absolut eindeutig - und nach heutigem Ermessen unverrückbar - sind

download unter www.biologiezentrum.at

jedenfalls die Querungsmöglichkeiten im Bereich der Autobahnen, die einen alternativen Korridorverlauf mangels Durchlässigkeit der Straßenbarriere praktisch ausschließen. Bestätigt werden die ausgewiesenen Verbindungsachsen zwischen dem Böhmischen Massiv und dem Alpenraum durch Luchsnachweise aus den letzten zehn Jahren. Insbesondere Nachweise im Bezirk Grieskirchen heben die Funktionalität des sog. Kobernaußerkorridors (Völk et al. 2001) hervor, der aktuell die vermutlich wichtigste Nord-Süd-Verbindung durch Oberösterreich darstellt.

Die Prüfung der Funktionalität der ausgewiesenen Migrationsachsen hat ergeben, dass die Durchlässigkeit des Korridors in einigen Abschnitten bereits erheblich eingeschränkt und davon auszugehen ist, dass hier die Verbindung in absehbarer Zeit getrennt sein wird (s. Abb. 3). Sofern alternative Möglichkeiten vorhanden waren, wurden diese bereits bei der Ausweisung der Korridore mitberücksichtigt. Insofern lassen die weiteren Entwicklungen kaum noch einen Bewegungsspielraum offen.

Besonders kritisch ist die Situation in den Bezirken Grieskirchen, Eferding, Linz-Land, Wels-Land, Perg und Kirchdorf. Hier ist der Anteil an Rot- und Gelb-Zonen am Gesamtkorridorverlauf überdurchschnittlich hoch.

Ein nachteiliger Trend ist in Teilbereichen der Bezirke Vöcklabruck, Braunau, Gmunden, Urfahr-Umgebung und Ried zu verzeichnen. Freistadt, Rohrbach, Schärding und Steyr-Land sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt (mit Ausnahme sehr lokal begrenzter Einschränkungen) als ungefährdet hinsichtlich ihrer Durchlässigkeit einzustufen.

Es wird also hinkünftig nicht – wie eingangs vermutet – genügen, lediglich auf Entwicklungen zu reagieren und zu versuchen, den Schaden in Grenzen zu halten, sondern es müssen aktiv und interdisziplinär programmatische Maßnahmen gesetzt werden, um die landesübergreifende Vernetzung von Lebensräumen im europäischen Kontext dauerhaft und nachhaltig zu sichern.

5. Darstellung konkreter Handlungsvorgaben zur Sicherstellung eines überregionalen Biotopverbundsystems in Oberösterreich

Die Kategorisierung der Vernetzungsachsen in Rot-, Gelb- und Grün-Zonen wurde auch im Hinblick auf die erforderlichen Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Durchlässigkeit innerhalb dieser unterschiedlichen Zonen getroffen. Nachstehend sind diese Maßnahmen – ggf. aufgetrennt nach Zonen – für alle relevanten Fachbereiche angeführt:

5.1 Fachbereich Naturschutz

- Naturschutzfachliche Ablehnung von Widmungsanträgen (Bauland, Grünland-Sondernutzungen) in Wildkorridorbereichen.
- Naturschutzfachliche Ablehnung von Rodungsanträgen betreffend Gehölzgruppen, Hecken und Auwälder in Rot-Zonen.
- Naturschutzfachliche Ablehnung von Rodungsanträgen betreffend Gehölzgruppen, Hecken und Auwälder in Gelb- und Grün-Zonen, sofern diese nicht durch höherwertige Maßnahmen ausgeglichen werden können.
- Naturschutzfachliche Ablehnung von Nutzungen im Korridor und dessen Nahbereich, die aufgrund ihrer Störwirkungen (z.B. Lärm, Licht, etc.) die Funktion des Korridors beeinträchtigen können (z.B. Windkraftanlagen, beleuchtete Betriebsareale, Straßenbeleuchtungen).
- Situierung von Ausgleichsflächen im Rahmen benachbarter Projekte innerhalb des Korridors in Rot- und Gelb-Zonen.

download unter www.biologiezentrum.at

- Schwerpunktmäßige und eventuell höhere Förderung von landwirtschaftlichen Extensivierungsmaßnahmen, wie die Anlage von Hecken, Gehölzgruppen od. Brachen (Vertragsnaturschutz).

5.2 Fachbereich Forstwirtschaft

- Forstfachliche Ablehnung von Rodungsansuchen in Rot- und Gelb-Zonen.
- Forstfachliche Ablehnung von Rodungsansuchen in Grün-Zonen, wenn nicht eine zumindest gleichwertige Ersatzaufforstung innerhalb des Korridors getätigt wird.
- Situierung von Ersatzaufforstungen innerhalb des Wildkorridors.
- Adaptierung des Waldentwicklungsplanes an die ausgewiesenen Korridore.
- Förderung von Aufforstungsflächen innerhalb des Korridors.

5.3 Fachbereich Straße und Verkehr

- Berücksichtigung der Korridore bei Straßen-Neuplanungen (keine Verkehrswege im Längsverlauf der Korridore, Vermeidung von [zusätzlichen] Querungen, begleitende Maßnahmen zur Sicherung der Durchlässigkeit).
- Wiederherstellung der Durchlässigkeit und Entschärfung der Barrierenwirkung von Verkehrswegen durch Zaunentfernung, durch Einrichtung von Wildwechselwarnanlagen an Wildunfall-Häufungsstellen, durch Freihaltung von Durchlässen, durch Neubau und Sanierung von Grünbrücken und Querungshilfen über Autobahnen, Schnellstraßen u. sonstige gezäunte Straßen.

5.4 Fachbereich Jagd

- Keine Verhinderung der im Korridor stattfindenden Dispersion der Tierarten durch Bejagung.
- Keine Bejagung von über Grünbrücken oder andere Querungshilfen wechselndes Wild (Schlüsselstellen für Wanderbewegung).
- Entschärfung von Wildunfall-Häufungsstellen mit den betroffenen Zielarten (Schwarz- und Rotwild sowie Großsäuger als Indikatorarten für Wanderbewegungen) durch das Engagement der örtlichen Jägerschaften.
- Landesweite, langfristige jagdliche Verankerung der überregionalen Mobilitätsachsen des Wildes über das Instrument der wildökologische Raumplanung.

5.5 Fachbereich Raumplanung

- Sicherung der Korridore in Raumordnungsprogrammen, Örtlichen Entwicklungskonzepten und in Flächenwidmungsplänen.
- Unbedingte Freihaltung des Korridors von neuen Baulandwidmungen und Sonderwidmungen im Grünland (letztere dann, wenn sie die Durchlässigkeit ungünstig beeinflussen könnten) und Festlegung einer Baulandwidmungsgrenze in Rot-Zonen.
- Prüfung bei Umwidmungen innerhalb des Korridors auf deren Auswirkungen auf die Durchlässigkeit des Korridors im Bereich von Gelb- und Grün-Zonen und Ablehnung, wenn die Durchlässigkeit dadurch gefährdet ist oder die nachteiligen Auswirkungen auf die Durchlässigkeit nicht durch Ausgleichs- bzw. Begleitmaßnahmen ausgeglichen werden können (z.B. Pflanzung eines mindestens 50 – 100 m breiten Gehölzkorridors).
- Bevorzugte Situierung von Neuaufforstungsflächen im Korridor.
- Ablehnung von Nutzungen im Korridor und dessen Nahbereich, die auf Grund ihrer Störwirkungen (z.B. Lärm, Licht, etc.) die Funktion des Korridors beeinträchtigen können (z.B. Windkraftanlagen, beleuchtete Betriebsareale).

download unter www.biologiezentrum.at

Die großräumigen Bewegungsachsen für Wildtiere können als ein Ansatzpunkt gesehen werden, um "grüne Bänder" in der Landschaft zu erhalten und zu entwickeln. Sie können einen ersten und direkt umsetzbaren Ansatzpunkt zur "Entschneidung" der Landschaft und für die Ausbildung eines ökologischen Netzwerks bieten (vgl. Linehan et al. 1995, Ahern 1991, Müller et al. 2003, Jäger 2004).

International besteht auch darin Übereinstimmung, dass die Sicherung wildökologischer Korridore und die Sinnhaftigkeit wildökologischer Detailplanungen nur durch Zusammenarbeit mit der Raumplanung und Implementierung raumplanerischer Instrumente entsprechend abgesichert werden kann.
Analog den Zonierungen der Kiesleitplänen ist - im Sinne einer übergeordneten, ökologisch-orientierten Raumplanung - eine Ausweisung der Wanderkorridore als Grünkorridore erforderlich. Dadurch werden die einzelnen Zonen mit entsprechenden Vorgaben – sowohl Einschränkungen als auch Entwicklungsmöglichkeiten – belegt.

5.6 Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen

Die Vernetzung von Lebensräumen erschöpft sich nicht in der Wiederherstellung der Durchgängigkeit von trennenden Verkehrsinfrastruktur-Achsen, sondern zielt auf eine generelle Sicherung und Wiederherstellung der Durchlässigkeit der Landschaft ab. Der Korridorverlauf wurde dort ausgewiesen, wo im Bereich dieser Mobilitätsachsen aktuell die beste Durchlässigkeit für wandernde Großsäuger - wie dem Luchs - besteht. Für die Erhaltung und Absicherung der wildökologischen Funktionsfähigkeit der ausgewiesenen Vernetzungsadern sind in erster Linie ihre Freihaltung von Siedlungs- und Baulandbarrieren, die Vermeidung zusätzlicher Zerschneidungen durch Nutzungen und neue Infrastrukturachsen sowie die Herstellung der Durchlässigkeit sämtlicher bereits querender Verkehrsträger von zentraler Bedeutung.

Bei Sicherstellung dieser Erhaltungs- und Absicherungsmaßnahmen in den ausgewiesenen Korridoren kann eine ausreichende Durchlässigkeit für die Zielarten ohne weitere Maßnahmen aktuell gerade noch gewährleistet werden. Voraussetzung dafür ist allerdings auch die Erhaltung der im Bereich der Korridore jetzt noch vorhandenen Deckungsstrukturen (Gehölzinseln, Hecken, Wald) und eine nur eingeschränkte Bejagung (Beunruhigung) im Umfeld von Schlüsselstellen (Rot-Zonen, Grünbrücken, Durchlässe, Querungsstellen über Verkehrsträgern).
In den Rot- und Gelb-Zonen ist allerdings die Verbesserung der Durchlässigkeit speziell durch die Anlage zusätzlicher Gehölzstrukturen und Waldflächen oder/und Extensivierungen der Landwirtschaft (Bracheflächen) anzustreben. Dies ist insbesondere angesichts des fortschreitenden Landschaftsverbrauchs erforderlich. Die Errichtung von Grünbrücken – oder sonstiger leistungsfähiger Querungshilfen zur Überwindung höchstrangiger Verkehrsachsen – und daran anschließender Gehölzleitstrukturen ist jedenfalls unumgänglich.

Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen in den jeweiligen Fachbereichen ist die Verfügbarkeit von entsprechenden Unterlagen zum Verlauf der überregional bedeutsamen Wildtierkorridore in Oberösterreich zwischen Böhmischer Masse, Kobernaußerwald und Alpenraum. Diese liegen nunmehr in Form einer umfassenden, auf allen Maßstabsebenen anwendbaren, Konzeptplanung vor. Sowohl das gesamte Korridornetzwerk, als auch einzelne Korridore und ihre funktionellen Abschnitte sowie die Rot-Zonen und Gelb-Zonen stehen ab sofort als shape-Dateien für GIS-Anwendungen zur Verfügung.

Maßnahmen zur Sicherstellung der Funktionalität des Korridors sind unmittelbar und ohne weiteren Zeitverzug auf Basis der hier dargestellten Rahmenvorgaben zu setzen. Jede weitere Verzögerung wäre - im Hinblick auf die negativen Entwicklungen der letzten Jahre, die bereits zu einer massiven Einschränkung der Durchlässigkeit geführt haben - jedenfalls untragbar.

download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

Ahern J. 1991: Greenways and ecology. Proc. Landscape/Land Use Planning Commitee of the American Society of Landscape Architecture`s 1991 Annual Meeting, Washington, DC. American Society of Landscape Architecture, Washington, DC. pp. 75 – 87

Bayerisches Landesamt für Umwelt 2008: Konzept zur Erhaltung und Wiederherstellung von bedeutenden Wildtierkorridoren an Bundesfernstraßen in Bayern. Elwanger: 67 S.

Engleder T. (2001): Ein Habitatmodell für den Luchs (Lynx lynx L.) in der 3-Länder-Region Böhmerwald. Diplomarbeit Universität Wien, 191 S.

European Commission 1999: European Spatial Developement Perspective: Towards Balanced and Sustainable Developement of the Territory of the European Union. Office for official Publications of the European Communities, Luxemburg pp 82

Hanski I. & M. Gilpin 1991: Metapopulation dynamics: brief history and conceptual domain. Biological Journal of the Linnean Society 42, S. 413-430

Harris L.D. & K. Atkins 1991: Faunal movement corridors in Florida. In: Hudson W.E.: Landscape Linkages and Biodiversity. Island Press, Washington, DC, pp. 117-134

Harris L.D. and Scheck J. 1991: From implications to applications: the dispersal corridor principle applied to the conservation of biological diversity. In: Saunders D.A. and Hobbs R.J. (Edts) 1991: Nature Conservation 2: The role of corridors. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton, Australia, pp. 189-220.

Jäger J. 2004: Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege und Siedlungsgebiete. In: Konold W., Böcker R. & U. Hampicke 2004 (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. 14. Ergänzungslieferung, 70 S., Ecomed-Verlag, Landsberg. S 1-36

Köhler C. 2005: Habitatvernetzung in Österreich. GIS – Modellierung von Mobilitäts-Widerstandswerten für waldbevorzugende wildlebende Großsäuger in Österreich. Diplomarbeit. Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation (IVFL) der Univ. f. Bodenkultur, Wien. 72 Seiten.

Levins R. 1969: Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. Bull. Entomol. Soc. Am. 15: 237-240.

Linnell J., Salvatori V. & L. Boitani 2007 (Entwurf): Leitlinien für Managementpläne für Großraubtiere auf Populationsebene in Europa. Bericht der Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE) erstellt für die Europäische Kommission. Endgültiger Entwurf Mai 2007

Linehan J., Gross M. & J. Finn 1995: Greenway planning: developing a landscape ecological network approach. Landscape and Urban Planning 33. pp 179 – 193.

MacArthur R.H. & E.O.Wilson 1963: An equilibrium theory of insular zoogeography. Evolution 17: 373-387.

Miller C.R. & L.P. Waits 2003: The history of effective population size and genetic diversity in the Yellowstone grizzly (Ursus arctos): Implications for conservation. Proceedings of the NationalAcademyof Sciencis (USA) 100(7): 4334-4339

Müller S. & G. Berthoud 1995: Sicherheit Fauna / Verkehr. Praktisches Handbuch für Bauingenieure. Laboratoire des voies de circulation de l `Ecole polytechnique fédèralede Lausanne (Lavoc—Epfl), Lausanne.

Müller U., Strein M. & R. Suchant 2003: Wildtierkorridore in Baden-Württemberg. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Arbeitsbereich Wildökologie der Abt. Landespflege, Freiburg.

Proschek M. 2005: Strategische Planung für die Lebensraumvernetzung in Österreich. Prioritätensetzung für Nachrüstungsvorschläge für Grünbrücken über Autobahnen und Schnellstrassen. Studie im Auftrag der ASFINAG durchgeführt durch den WWF Österreich.

Völk F., Glitzner I. & M. Wöss 2001: Kostenreduktion bei Grünbrücken durch deren rationellen Einsatz. Kriterien – Indikatoren – Mindeststandards. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Strassenforschung Heft 513. Wien. 211 Seiten

Völk F., Plattner G., Schacht H., Reiss-Enz V., Walcher A., Ellmauer T., Leitner H. & M. Wöss 2002: Strategische Partnerschaft Lebensraumvernetzung. Fachbeiträge NaturLand Salzburg Heft 4, S. 17-21

Völk F. & V. Reiss-Enz 2006: Grünes Band: Wanderkorridor für Wildtiere. Lebensraumvernetzung mittels Bärentunnel und Grünbrücken. Natur u. Land 92.Jg. Heft 1/2, S. 25-31.

With K.A., Gardner R.H. & M.G. Turner 1997: Landscape connectivity and population distributions in heterogeneous environments. Oikos 78: 151 – 169.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Publikationen, diverse Informationen Umweltanwaltschaft Oberösterreich

Jahr/Year: 0

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Positionspapier Wildtierkorridore 1-18