

LEBENSRAUMVERNETHUNG IN ÖSTERREICH

2018

BIODIVERSITÄT IST LEBEN – LEBEN IST BEWEGUNG



© frankblum – Fotolia.com

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus


LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



umweltbundesamt^U
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT

BFW
Bundesforschungszentrum für Wald

BÜRO FÜR WILDÖKOLOGIE
& FORSTWIRTSCHAFT
DI HORST LEITNER
www.wildoekologie.at

Was bedeutet Lebensraumvernetzung?

LEBENSRAUMFRAGMENTE VERLIEREN ARTEN, NACHDEM SIE ISOLIERT WERDEN, WEIL DIESE INSELN NICHT LÄNGER TEIL EINES GRÖßEREN NATÜRLICHEN SYSTEMS SIND. [...] WIR WISSEN, DASS DIE ERHALTUNG NICHT NUR VOM SCHUTZ, SONDERN AUCH VON DER VERNETZUNG ABHÄNGT (LOVEJOY & WILSON 2015).

Lebensraumvernetzung bedeutet die Erhaltung oder Wiederherstellung funktional vernetzter Grünräume. Zusammenhängende Wälder, Wiesen und Äcker sind multifunktionell. Sie stellen ein breites Spektrum an wertvollen Ökosystemleistungen bereit, z. B. Nahrungsmittelproduktion, Erosionsschutz und Erholungsraum, und bieten Lebensraum und Migrationsmöglichkeiten für Arten.



Abbildung 1: Vernetzte multifunktionale Grünräume sind für Mensch und Natur wichtig. (Foto © Depositphotos)

Vernetzte Lebensräume sind Garant für vielfältige und widerstandsfähige Lebensgemeinschaften und leisten somit einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Biodiversität in Österreich.

Straßen, Eisenbahnstrecken, Flussverbauungen und Siedlungen wirken der Vernetzung von Lebensräumen entgegen. Durch diese Barrieren werden Teillebensräume abgetrennt oder sind nicht mehr erreichbar. Tiere verlieren ihre Nahrungs-, Ruhe- und Überwinterungsgebiete oder Fortpflanzungsstätten, bei klimatischen Veränderungen können sie alternative Lebensräume nicht mehr erreichen. Die Ausbreitung und der genetische Austausch von Flora und Fauna werden erschwert, dies führt zur Abnahme der Artenvielfalt und Resilienz der Arten.

Negative Effekte von Zerschneidung



Abbildung 2: Die Zerschneidung und Fragmentierung von Landschaften ist eine der Hauptursachen für den Verlust an Arten- und Lebensraumvielfalt. (Illustration © Julia Leissing)

„BIODIVERSITÄT IST DAS ERGEBNIS VON WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN POPULATIONEN VON ARTEN, ZWISCHEN ARTEN UND DER LANDSCHAFT“ (Reck 2013, S. 487).

Biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt) und zwischen den Arten (Artenvielfalt) sowie die Vielfalt der Ökosysteme und den darin erfolgenden Interaktionen. Diese Wechselwirkungen hängen auch von der Mobilität der Arten ab. Der Verlust naturnaher Lebensräume und ihrer Vernetzung in intensiv vom Menschen genutzten Landschaften isoliert Populationen und gefährdet langfristig die Biodiversität. Neben dem direkten Verlust von Lebensraum und dessen qualitativer Verschlechterung ist die Zerschneidung von Lebensräumen in immer kleinere Segmente eine der Hauptursachen für den Rückgang von Arten und deren Populationen.

Landschaftszerschneidung bedeutet das künstliche Trennen von natürlich gewachsenen ökologischen Zusammenhängen räumlich verbundener Landschaftsbereiche. Die Zerschneidung von Lebensräumen beeinträchtigt Pflanzen und Tiere, insbesondere flugunfähige Arten sowie Pflanzenarten, deren Samen von Tieren verbreitet werden. Für Vögel und Fledermäuse kann der Straßenverkehr zur Gefahr werden oder die Flugdistanz zwischen zwei Lebensrauminseln zu groß sein (vgl. RECK 2013; BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT 2014; LEITNER ET AL. 2016).



Abbildung 3: In Österreich sind Autobahnen eingezäunt und somit für die meisten Tiere nicht passierbar. (Foto © Daniel Leissing)

Die Zerschneidung von Lebensräumen durch künstliche Barrieren wirkt sich auf Tierpopulationen in mehrfacher Hinsicht negativ aus. Sie führt zunächst zum **Lebensraumverlust**. Der Bereich der Barriere ist entweder gänzlich unzugänglich oder ist als Habitat unattraktiv und wird gemieden. Bei Straßen und Autobahnen drohen **Kollisionen mit Fahrzeugen**, was für Mensch und Tier ernsthafte Folgen haben kann.

„JÄHRLICH KOMMEN IN ÖSTERREICH MEHR ALS 77.000 WILDTIERE IM STRAßENVERKEHR ZU TODE. DIES BEDEUTET, DASS SICH ÖSTERREICHWEIT ALLE SIEBEN MINUTEN EIN UNFALL MIT EINEM WILDTIER EREIGNET. 2015 WURDEN 304 PERSONEN BEI WILDUNFÄLLEN (ZUM TEIL SCHWER) VERLETZT, FÜR EINE PERSON ENDETE DER ZUSAMMENSTOß MIT EINEM WILDTIER TÖDLICH“ (KURATORIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT 2018).

Die Kosten der Schäden sowie der Folgekosten für Fahrzeugbesitzer, Versicherungen etc. sind noch nicht beziffert. Das Kuratorium für Verkehrssicherheit erfasst nur jagdbare Wildtierarten von gemeldeten Wildtierunfällen. Die Dunkelziffer ist somit wesentlich höher, ebenso die Anzahl aller anderen auf der Straße getöteten Tiere, wie z. B. Vögel, Kleinsäuger, Amphibien oder Insekten.



Abbildung 4: Das Überfahrenwerden durch Fahrzeuge erhöht die Mortalitätsrate der Tiere. (Foto © Daniel Leissing)

Landschaftszerschneidung bedeutet immer eine **Zerteilung und Verkleinerung von Lebensräumen**. Das Abtrennen von Lebensräumen durch unüberwindbare Barrieren führt zur **Isolation von Teilpopulationen**. Die Isolation von Teilpopulationen kann schwerwiegende Folgen für die gesamte sogenannte Metapopulation haben, welche sich gewöhnlich aus mehreren, in eingeschränktem Austausch miteinander stehenden Teilpopulationen zusammensetzt (Metapopulationskonzept vgl. LEVINS 1969; HANSKI 1999; BUREL ET AL. 2003; VAN NOUHUYS 2016). Auch in ökologisch intakten und vernetzten Landschaften können Teilpopulationen lokal dezimiert werden oder erlöschen. Dieser Verlust kann durch Wiederbesiedlung von benachbarten Teilpopulationen wieder ausgeglichen werden. Ist die Vernetzung benachbarter Teilpopulationen jedoch unterbrochen, so kann dieser ausgleichende Prozess nicht mehr hinreichend stattfinden und die Überlebenschancen der Gesamtpopulation sinken.

Lebensraumvernetzung für den Menschen

*„DIE NUTZEN DER NATUR SIND FÜR DIE MENSCHLICHE GESELLSCHAFT UNVERZICHTBAR“
(EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013, S. 2).*

Neben Flora und Fauna profitiert auch der Mensch davon, wenn vernetzte Grünräume erhalten bleiben und das ökologische Gleichgewicht intakt ist. Die Bewahrung zusammenhängender, vernetzter Lebensräume durch Lebensraumkorridore als Teil der Grünen Infrastruktur ist eine der Voraussetzungen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und von funktionierenden Ökosystemen.

*„GRÜNLAND IST EIN MULTI-TALENT. ES UNTERSTÜTZT DIE BEREITSTELLUNG ZAHLREICHER ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN WIE KLIMA-, GEWÄSSER- ODER EROSIONSSCHUTZ“
(NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE 2016, S. 12).*

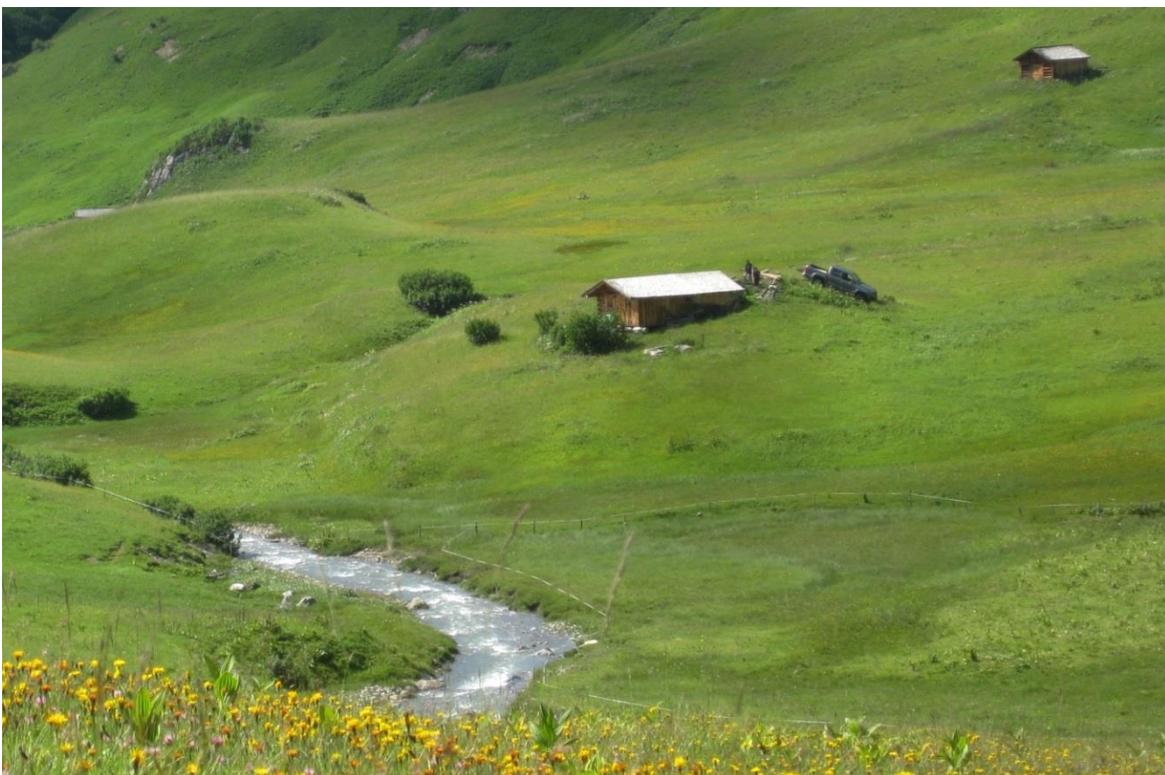


Abbildung 6: Grünland leistet einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der biologischen Vielfalt und erbringt zahlreiche Ökosystemleistungen, wie z. B. Klimaregulation, Erosionsschutz und Futterpflanzen. (Foto © Daniel Leissing)

Intakte Ökosysteme sind eine Voraussetzung für unzählige wertvolle und unersetzliche Ökosystemleistungen, die wir gratis von der Natur zur Verfügung gestellt bekommen. Dazu gehören u.a. reine Luft, sauberes Wasser, Holz und andere Naturprodukte, Erholungsraum, Wasserrückhaltung, Klimaregulation und genetische Ressourcen.

*„[...] DIE BIOLOGISCHE VIelfALT UND DIE VON IHR ERBRACHTEN DIENSTLEISTUNGEN [SIND] NEBEN IHREM INTRINSISCHEN WERT AUCH VON GROßEM WIRTSCHAFTLICHEN WERT [SIND], DEN DIE MÄRKTE NUR SELTEN WIDERSPIEGELN. DA DIE BIODIVERSITÄT KEINEN PREIS HAT UND IN DER GESELLSCHAFTLICHEN BUCHFÜHRUNG NICHT ERFASST WIRD, IST SIE OFT GEGENSTAND KONKURRIERENDER ANSPRÜCHE AUF DIE NATUR UND IHRE NUTZUNG“
(EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011, S. 3).*



Abbildung 7: Sauberes Trinkwasser ist eine von zahlreichen unersetzlichen Ökosystemleistungen. (Foto © Pixabay)

Boden und Raum sind begrenzte Ressourcen

*„DIE NACHHALTIGKEIT DER SIEDLUNGSENTWICKLUNG UND DIE BEWÄLTIGUNG DES WACHSTUMS BEGINNEN MIT DEM SORGSAMEN UMGANG VON GRUND UND BODEN“
(Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) 2011, S. 71).*

Der Boden ist ein wertvolles Gut. Wälder, Grün- und Ackerland sind Lebensräume für Tiere und Pflanzen und gleichzeitig Produktionsflächen für Nahrung und Rohstoffe, Wasserspeicher und Erholungsräume für den Menschen. Wir verwenden diese Flächen, um Platz für Wohnraum und Mobilität zu schaffen, um zu arbeiten und zu wirtschaften. Sowohl die natürlichen Funktionen des Bodens als auch die Nutzung für Siedlungs- und Verkehrsflächen sind für die Gesellschaft wichtig.

Wenn wir den Boden mit Siedlungen, Industriegebieten oder Straßen versiegeln, reduzieren sich dessen für den Menschen lebensnotwendige ökologische Funktionen. Durch übermäßige, flächenverbrauchende Bebauung und Zersiedelung werden weite Flächen ineffizient genutzt und wertvoller Boden geht unnötig verloren. Lebensräume für Tiere und Pflanzen werden durchschnitten oder zerstört, landwirtschaftliche Produktionsflächen kommen abhanden und nicht zuletzt verschwinden schöne Landschaften (vgl. ÖROK 2017).



Abbildung 8: Der jährliche Lebensraumverlust in Österreich entspricht einer mittelgroßen Gemeinde. (Foto © Daniel Leissing)

In Österreich geht immer mehr Lebensraum durch lineare Infrastruktur wie Straße und Bahn, durch harte Flussverbauung, durch Siedlungs- und Industriegebiete sowie durch Freizeiteinrichtungen oder monotone Landnutzung verloren oder wird zerschnitten. Die tägliche Flächeninanspruchnahme in Österreich, die zumeist landwirtschaftlich genutzte Böden betrifft, beträgt 12,9 Hektar im Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2017. Innerhalb von nur drei Tagen kommt dies der Fläche eines ganzen Bauernhofs, in einem Jahr jener einer mittelgroßen österreichischen Gemeinde gleich.

Neben der Flächeninanspruchnahme zerschneiden Straßen und Bahnstrecken linienhaft den Raum. Die Gesamtnetzlänge des österreichischen Straßennetzes steigerte sich in den Jahren 2005 bis 2011 um 16 Prozent auf rund 125.000 Kilometer. Hinzu kommt ein Schienennetz in Österreich mit einer Länge von 5.500 Kilometern. Mit 254 Kilometern an Autobahnen und Schnellstraßen pro einer Million Einwohner ist Österreich unter den Spitzenreitern in der EU (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2007, 2012; OE24.AT 2007; UMWELTBUNDESAMT 2015; STATISTIK AUSTRIA 2016, 2017a, 2017b).



Abbildung 9: Mit Österreichs Straßennetzlänge könnte man die Erde entlang des Äquators mehr als dreimal umrunden. (Foto © Philip Lange/Shutterstock.com)

Wie zerschnitten ist unsere Landschaft?

Unzerschnittene Flächen in Österreich

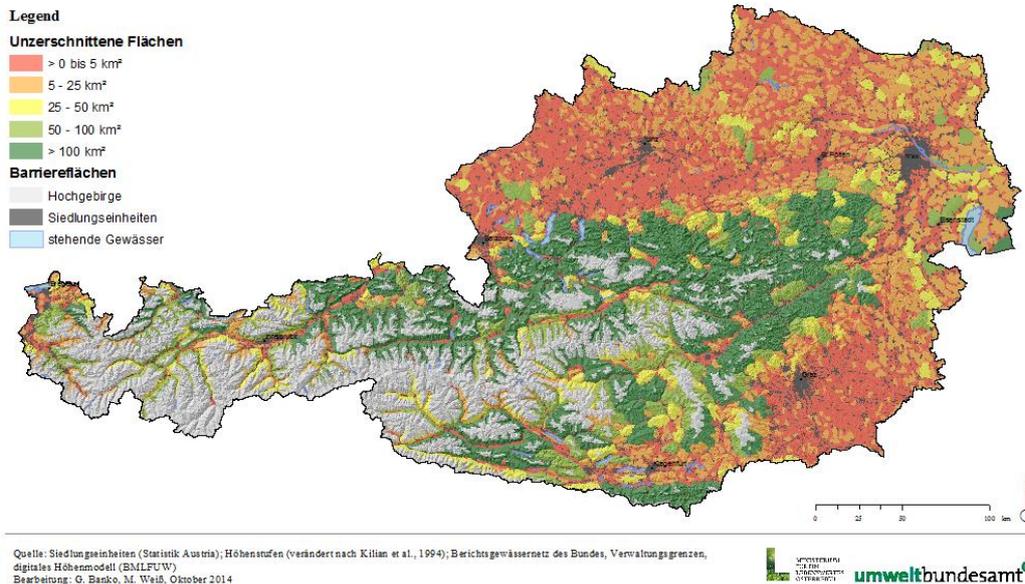


Abbildung 10: In Österreich sind die außer-alpinen Gebiete sowie die Tallagen innerhalb der Alpen bereits sehr stark fragmentiert. (Karte © Umweltbundesamt)

Der Zerschneidungsgrad der Landschaft ist in Österreich aufgrund von Siedlungsgebieten, Straßen und Bahnlinien insbesondere außeralpin sehr hoch. Das Alpenvorland, das Grazer und das Leibnitzer sowie das Klagenfurter Becken sind die am stärksten zerschnittenen Gebiete. Die größten unzerschnittenen Flächen befinden sich in den Alpen. Der Kampf um den Boden konzentriert sich in den Alpen auf die Tallagen, was zum Teil erhebliche Barrieren mit sich bringt.



Abbildung 11: Besonders in den Tallagen werden Lebensräume von Siedlungsgebieten, Straßen und Bahnlinien zerschnitten. (Foto © Daniel Leissing)

Anhand der folgenden zwei Beispiele soll deutlich gemacht werden, was die Zerschneidung für Wildtiere bedeuten kann:

Rotwild in den östlichen Gailtaler Alpen

In den östlichen Gailtaler Alpen befindet sich zwischen dem Oberen und Unteren Drautal (im Nordwesten und Nordosten) und dem Weißensee, Gitschtal und Unteren Gailtal bzw. dem Hochtal zwischen Dobratsch und dem Bleiberger Erzberg (im Süden und Südwesten) ein großräumig unzerschnittener Lebensraum, in dem die Mobilität von Wildtieren weitgehend ungehindert möglich ist. In einem Telemetrie-Projekt wurden hier über mehrere Jahre die Aufenthaltsorte und Wanderbewegungen von 21 Rothirschen beobachtet (vgl. LEITNER ET AL. 2015).

Bei einem Blick auf die Karte, auf der alle Ortungspunkte dieser Tiere dargestellt sind, wird deutlich wie sehr die menschliche Nutzung der Talräume künstliche Barrieren bildet und die Landschaft und damit Lebensräume zerschneidet (vgl. Abbildung). Keines der besenderten Tiere hat während der Untersuchungsdauer den von Siedlungsgebieten und Verkehrsinfrastruktur umgrenzten Bereich verlassen und eines der umgebenden Täler überquert.

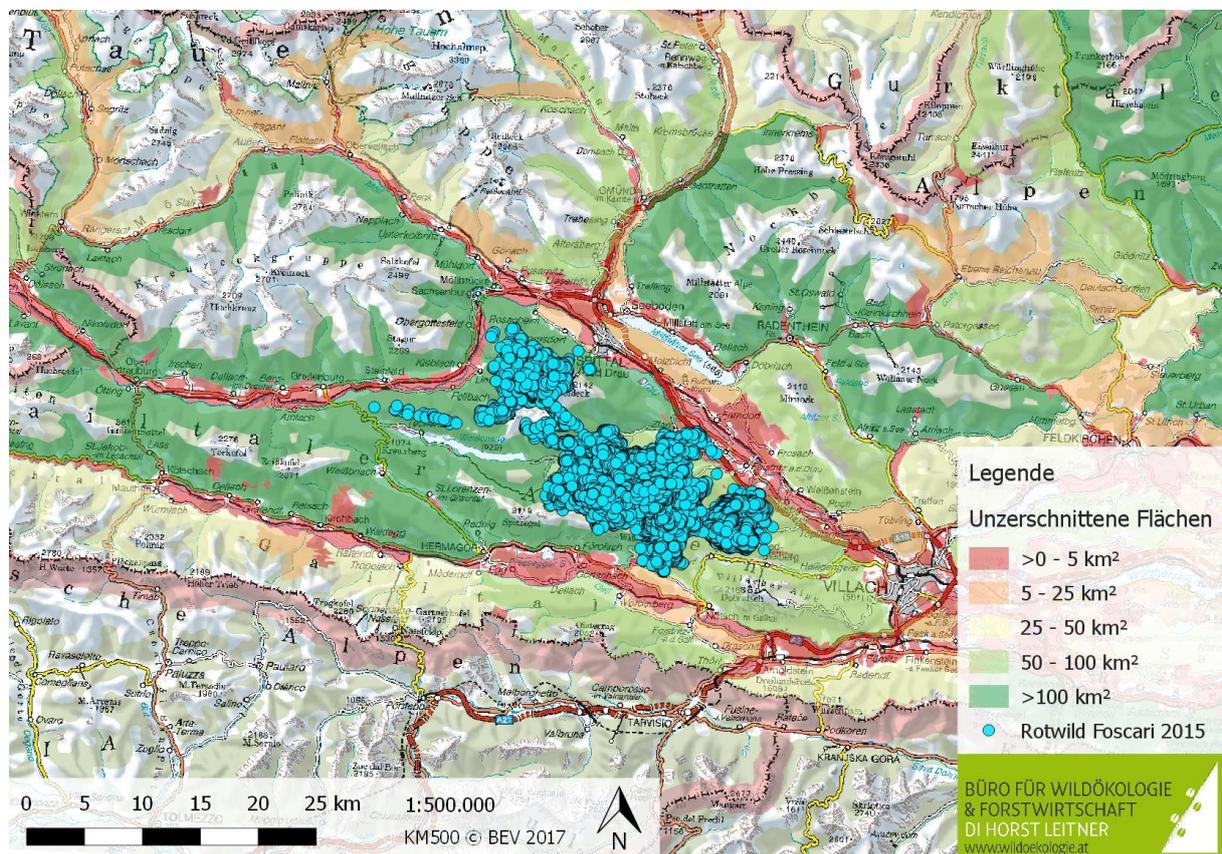


Abbildung 12: Rotwild-Aktionsraum in den östlichen Gailtaler Alpen. Übersicht aller Ortungspunkte von 21 besenderten Tieren. (Telemetrie Daten © Foscari Widmann Rezzonico'sche Forstdirektion, 2015. Zeitraum 29.01.2013-30.04.2015)

Luchs Juri im Nationalpark Kalkalpen

Luchs Juri wurde im Rahmen eines Wiederansiedlungsprojekts im März 2017 von der Schweiz in den oberösterreichischen Nationalpark Kalkalpen gebracht und dort im Bodinggraben freigelassen. Nach der Freilassung wanderte er großräumig in das rund 50 Kilometer weiter westlich gelegene Salzkammergut ab und verbrachte neun Monate im Hölleengebirge zwischen Attersee und Traunsee. Anfang Jänner 2018 kehrte er dann durch das steirische Ennstal und über den Pyhrnpass in den Nationalpark Kalkalpen zurück (vgl. Abbildung) (NATIONALPARK O.Ö. KALKALPEN GMBH 2018; WEYMAYER 2018).

Das Wanderverhalten von Luchs Juri zeigt einerseits, dass die unzerschnittenen Flächen in den nördlichen Kalkalpen Tieren mit großen Raumansprüchen einen guten Lebensraum bieten, andererseits, dass künstliche Barrieren wie Siedlungsgebiete oder Autobahnen Wanderhindernisse darstellen und dass kleinteilig zerschnittene Räume als Lebensraum ungeeignet sind und gemieden werden.

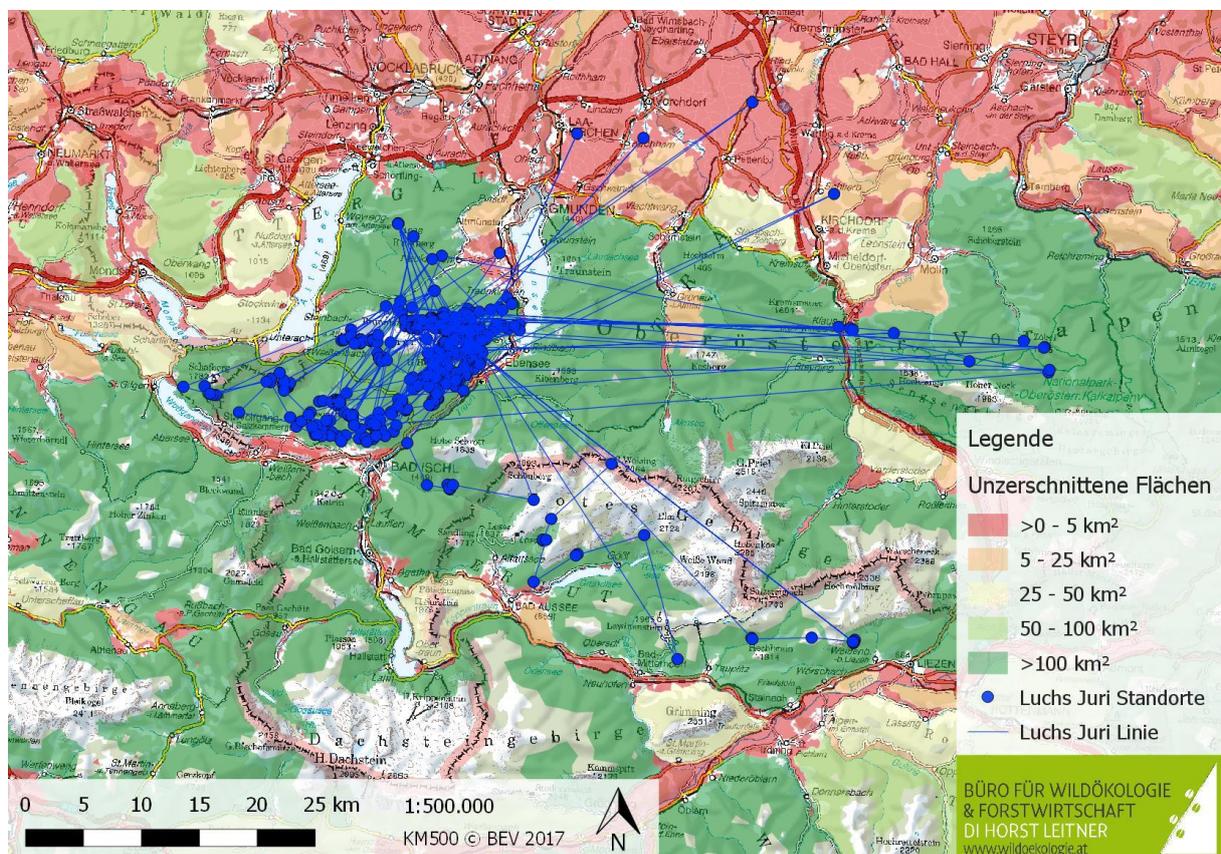


Abbildung 13: Wanderung des Luchses Juri aus dem Nationalpark Kalkalpen. (Telemetrie Daten © Nationalpark O.Ö. Kalkalpen GmbH, 2018. Zeitraum 18.03.2017-22.01.2018)

Überregionale Lebensraumkorridore in Österreich

„SCHNELLSTRASSEN, NEUKULTIVIERUNGEN, DRAHTZÄUNE, TALSPERREN UND ANDERE KONSTRUKTIONEN ERGREIFEN BESITZ VON DEN LEBENSÄUMEN, UND MANCHMAL ZERSPLITTERN SIE DIESE DERART, DASS DIE TIERPOPULATIONEN NICHT MEHR WANDERN, NOCH FREI PENDELN KÖNNEN, SO DASS EINIGE ARTEN VOM AUSSTERBEN BEDROHT SIND. ES GIBT ALTERNATIVEN – WIE DIE SCHAFFUNG VON BIOLOGISCHEN KORRIDOREN –, WELCHE DIE WIRKUNG DIESER BAUTEN ZUMINDEST ABSCHWÄCHEN, DOCH EINE SOLCHE UMSICHT UND VORSORGE IST NUR IN WENIGEN LÄNDERN ZU BEMERKEN“ (PAPST FRANZISKUS 2015, S. 34).

Die Zerschneidung von Lebensräumen ist eines von vielen ernsthaften Themen, die Papst Franziskus anspricht, während er seine Sorge um unser aller Lebenswelt äußert und zu mehr Umwelt- und Klimaschutz mahnt. Österreich gehört zu den Ländern, die die Herausforderung erkannt haben. Im Projekt *Lebensraumvernetzung Österreich* wurde im Jahr 2016 der Status Quo der Lebensraumvernetzung in Österreich umfangreich aufgearbeitet und dargestellt. Es wurde festgestellt, dass in einigen Bundesländern bereits Konzepte für Lebensraumkorridore bestehen, während solche in anderen Bundesländern noch fehlen. Bestehende Konzepte wurden oft mit verschiedenen Methoden erstellt, weisen unterschiedliche Aktualität und Detailgenauigkeit auf und variieren stark im Ausmaß ihrer räumlichen Abdeckung. Diese vorhandenen Fragmente wurden nun durch eine Neumodellierung auf überregionalem Niveau ergänzt und vervollständigt.

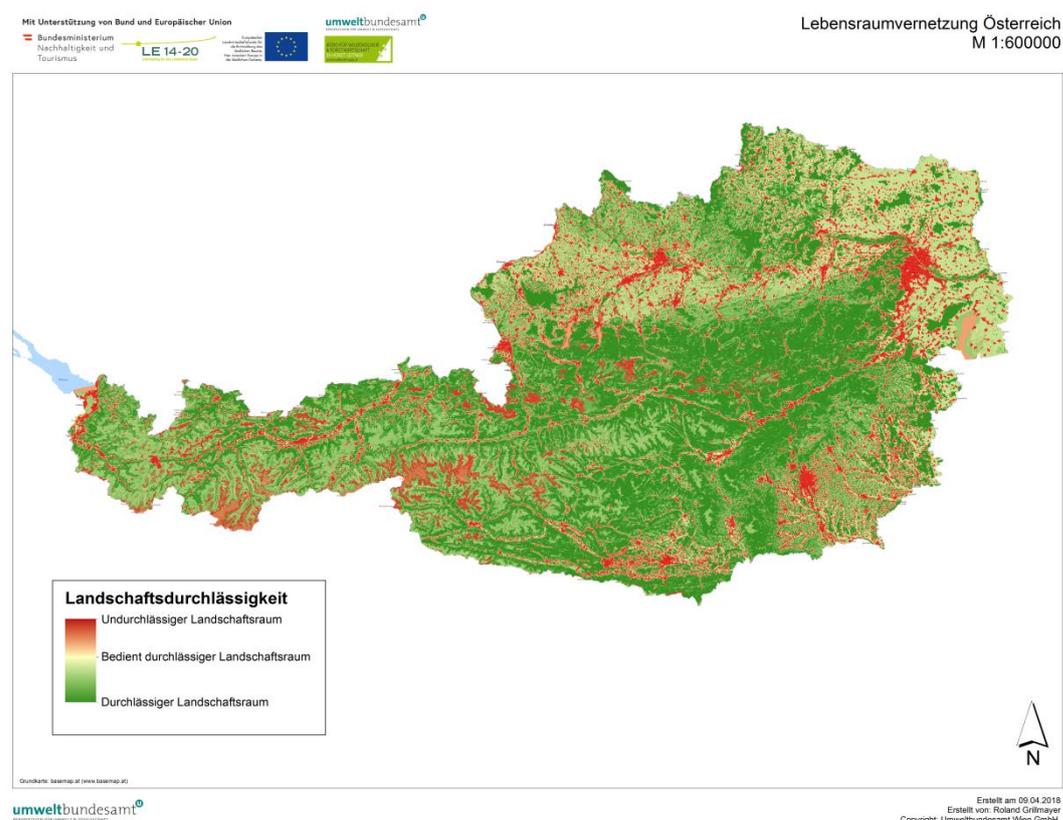


Abbildung 14: Landschaftsdurchlässigkeitsmodell Österreich 2017 (© Umweltbundesamt)

Zur Modellierung der Lebensraumkorridore wurde zunächst ein aktuelles, flächendeckendes Durchlässigkeitsmodell mit einer räumlichen Auflösung von zehn Metern für ganz Österreich

berechnet. Das Durchlässigkeitsmodell berücksichtigt die gegenwärtige Landbedeckung Österreichs. Anhand der Landschaftsdurchlässigkeit wurde ein Netzwerk von bestehenden Lebensraumkorridoren ausfindig gemacht. Das Ergebnis ist eine harmonisierte und flächendeckende Darstellung der wichtigsten überregionalen, national bedeutendsten Lebensraumkorridore in ganz Österreich. Der Datensatz stellt eine wesentliche Grundlage für die Erhaltung vernetzter Lebensräume dar.

Lebensraumkorridore

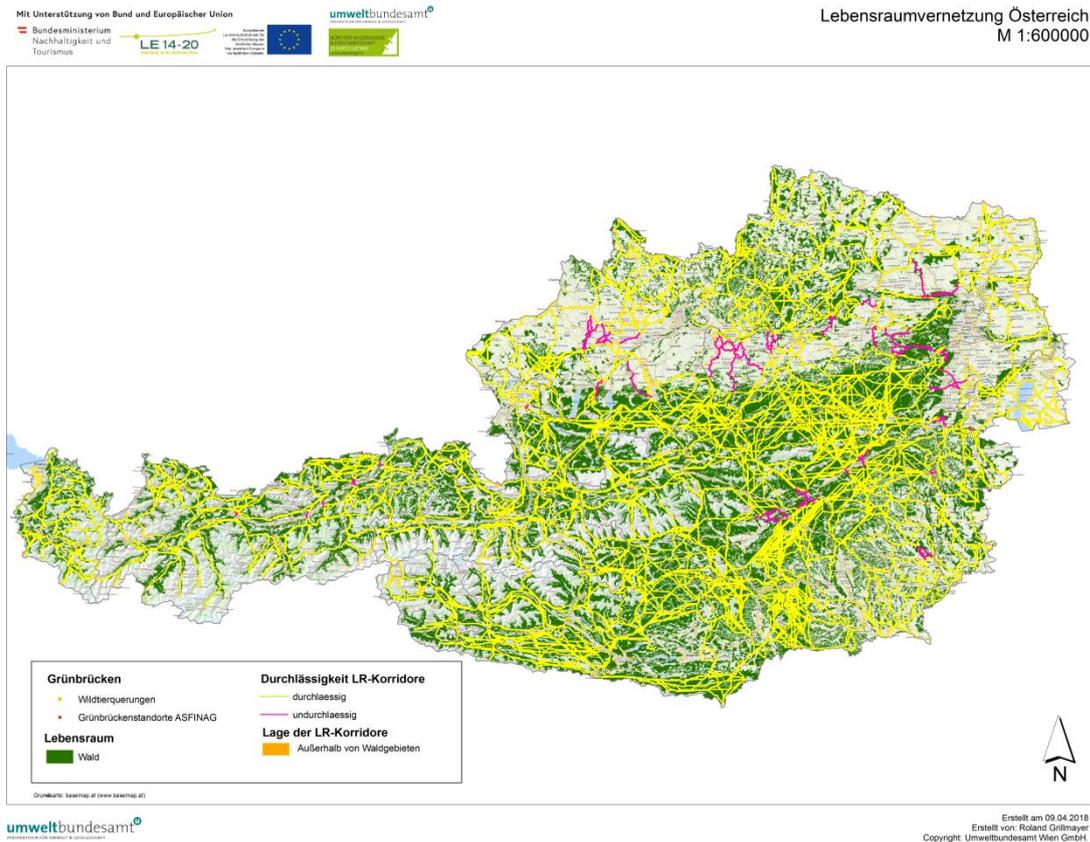


Abbildung 15: Die bedeutsamsten überregionalen Lebensraumkorridore Österreichs stellen das Mindestmaß für eine Sicherstellung der ökologischen Vernetzung in Österreich dar

Die ausgewiesenen Lebensraumkorridore bilden den **Status Quo** ab. Sie zeigen an, wo sich derzeit noch einigermaßen durchgängige, großräumige Korridore befinden. Sie stellen damit ein aktuell noch bestehendes Korridornetzwerk dar, empfehlen indessen keine Neuschaffung von Korridoren oder Wildquerungshilfen zur Wiedervernetzung von künstlich getrennten Lebensräumen. Die Korridore sind als absolutes **Mindestmaß an Vernetzung** zu sehen und sollten – als oftmals letzte Freiräume zwischen menschengemachten Barrieren – zur Mindstdurchlässigkeit der Landschaft dringend erhalten werden. Eine weitere Verschlechterung der Landschaftsdurchlässigkeit ist unbedingt zu vermeiden.

Die ausgewiesenen Lebensraumkorridore liegen **staatenübergreifend auf überregionalem Niveau** vor. Sie vernetzen Österreichs Gebirgsstöcke, Großwaldlandschaften und Schutzgebiete. Sie ermöglichen überregionale Wanderbewegungen und lassen somit die **Ausbreitung von Arten, die Anpassung von Arten an veränderte Lebensraumbedingungen sowie die Interaktion von Teilpopulationen** zu.

Die Korridore sind damit ein bedeutender Teil der Lebensraumvernetzung, die **jedoch ohne regionale und lokale Vernetzung unvollständig** ist. Eine Ergänzung des Netzwerks von Lebensraumkorridoren

auf regionaler und lokaler Ebene, auf der Individuen täglich beanspruchte Nahrungs- und Rückzugsflächen sowie im Jahresverlauf benötigte Lebensraumbereiche erreichen können, ist unerlässlich.

Die vorliegenden überregionalen Korridore verlaufen in erster Linie im Wald, aber auch im Grün- oder Ackerland und führen auch über Flüsse und Seen sowie über ungezäunte Verkehrsinfrastruktur.

Die Lebensraumkorridore dienen **demnach vorwiegend waldbevorzugenden Tier- und Pflanzenarten**, aber auch Arten der halboffenen Landschaften. Grundsätzlich sind die Lebensraumkorridore **barrierearme, unverbaut und unversiegelte Räume, die in dieser Weise bewahrt werden sollen**. Gleichzeitig mit dem Nutzen für Fauna und Flora wird durch den Erhalt der Korridore auch **wertvoller Grünraum für den Menschen** bewahrt.

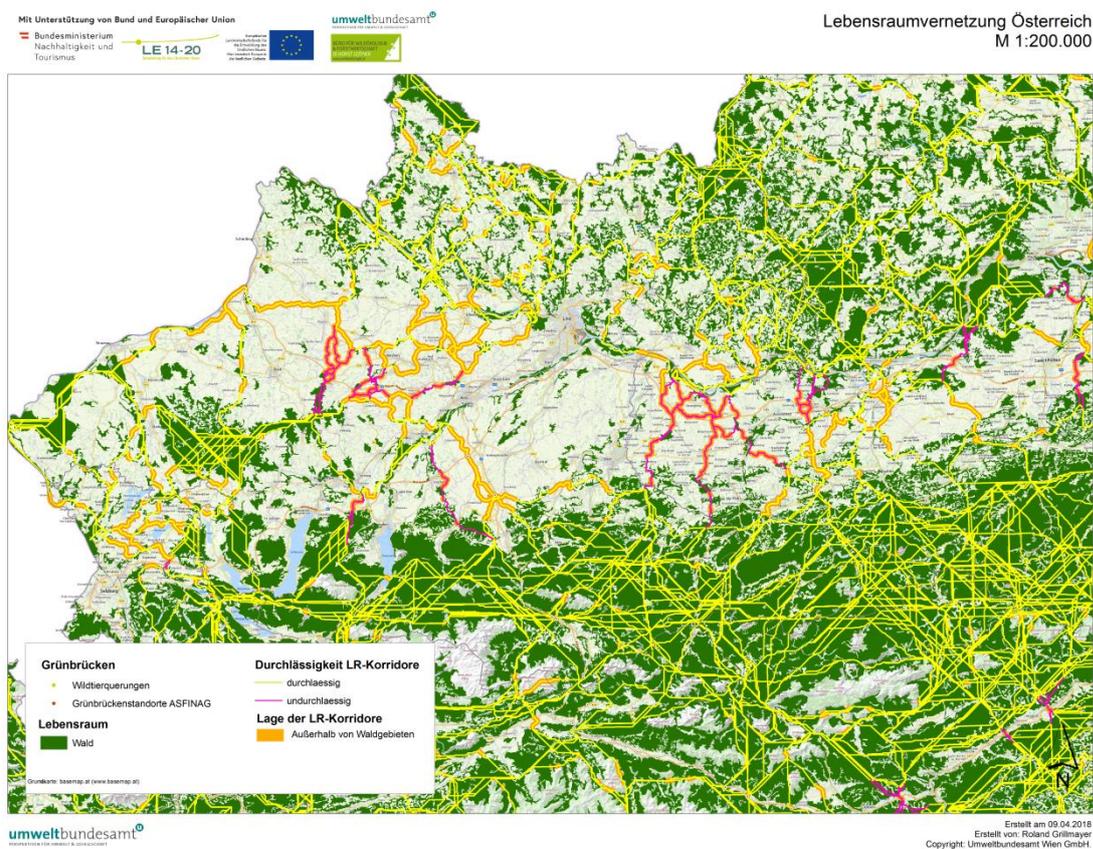


Abbildung 16: Verlauf der Lebensraumkorridore im oberösterreichischen und niederösterreichischen Alpenvorland. In In Rosarot sind Lebensraumkorridore dargestellt, die bis 2017 durch die Nachrüstung von Grünbrücken über hochrangige Infrastruktur wieder durchgängig gemacht werden.

Das Ziel der überregionalen Lebensraumvernetzung ist es, **die letzten vorhandenen Korridore** als Migrationsachsen zwischen Grünlebensräumen **vor flächiger Verbauung und Versiegelung freizuhalten**. Die **Funktionalität der Lebensraumkorridore sollte erhalten bleiben** oder verbessert werden. Die Korridore sind demnach funktional zu verstehen. Wenngleich entsprechend der Vorgaben der „RVS 04.03.12 Wildschutz“ (ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSGESELLSCHAFT STRAßE - SCHIENE - VERKEHR 2007) grundsätzlich eine Mindestbreite der Korridore von 500 bis 1.000 Meter angestrebt wird, werden die Korridore linienhaft und nicht flächig dargestellt, und auch nicht flächenscharf abgegrenzt. Solange die Funktion des Korridors erhalten bleibt, unterliegen Flächengröße und Lage einer gewissen Flexibilität. Bei allen Korridoren ist allerdings besonders an den Engstellen, die oft in Talbereichen, in

Siedlungsnähe und an Straßen- und Eisenbahnpassagen liegen, der Erhalt hinreichender Durchlässigkeit zu beachten, da diese Abschnitte als Flaschenhalse für den Gesamtkorridor von entscheidender Bedeutung sind.



Abbildung 17: Äcker kurz vor der Ernte stellen gute Ausbreitungsbedingungen dar. (Foto © Daniel Leissing)

Während zum Funktionserhalt der Lebensraumkorridore das Freihalten vor Bebauung die oberste Prämisse ist, sind der **Erhalt und die Fortdauer der landwirtschaftlichen Produktion oder forstwirtschaftlichen Nutzung mit all ihren jeweiligen Bewirtschaftungsformen in Korridorbereichen ausdrücklich erwünscht**. Eine Aufwertung von Korridoren durch strukturelle ökologische Verbesserungen könnte zum Beispiel durch Vertragsnaturschutz oder durch eine bevorzugte Verortung von Kompensationsflächen im Rahmen des Ausgleichsbedarf in Zusammenhang mit Großprojekten erreicht werden. Im Falle von funktionsbeeinträchtigenden Bauvorhaben innerhalb von Lebensraumkorridoren sollten entsprechende Begleitmaßnahmen vorgesehen werden, welche in räumlich-funktionalem Zusammenhang zu dieser Störung stehen.

Weitere Beiträge zur Lebensraumvernetzung in Österreich

„STRUKTURELEMENTE WIE Z. B. HECKEN UND EXTENSIV GENUTZTE ODER UNGENUTZTE SÄUME ODER AUCH GEWÄSSERRANDSTREIFEN SIND EIN WERTVOLLER TEIL DER KULTURLANDSCHAFT, UNTERSTÜTZEN DEN ARTENSCHUTZ UND STELLEN VIELFÄLTIGE ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN ZUM NUTZEN DER LANDWIRTE UND DER GESELLSCHAFT BEREIT“ (NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE 2016, S. 13).

Vernetzte Lebensräume können sichergestellt werden, indem Grüne Infrastrukturen geschaffen und künstlichen Barrieren in der Landschaft vermieden werden. Die Flächeninanspruchnahme durch Zersiedelung sollte reduziert und land- und forstwirtschaftliche Flächen stattdessen erhalten werden.

Die Landwirtschaft leistet mit dem Agrarumweltprogramm ÖPUL einen Beitrag zur Erhaltung vielfältiger Ökosysteme und Arten. Dabei werden Landschaftselemente wie Hecken, Einzelbäume, Büsche, Blühflächen und Bienenweiden, die als Strukturelemente und Trittsteinbiotope auch der Vernetzung dienen, gefördert.



Abbildung 18: Landschaftselemente sind Bindeglieder des Lebensraums in der Kulturlandschaft. (Foto © BMLFUW/Haiden)

In den Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark, und bald verpflichtend in ganz Österreich, werden Wildtierkorridore in Sonderkarten des Waldentwicklungsplans dargestellt. Die Forstliche Raumplanung liefert damit einen wichtigen Beitrag zur Lebensraumvernetzung, zur Bewusstseinsbildung von Waldbewirtschaftern und forstpolitischen Entscheidungsträgern und eine wertvolle Grundlage für die Bewirtschaftung von Wäldern.

An Stellen, wo der Mensch unüberwindbare Barrieren errichtet hat, können Grünbrücken die Verbindung der angrenzenden Lebensräume teilweise wieder herstellen. Seit dem Jahr 2007 ist es in

Österreich Pflicht, Grünbrücken an neuen Autobahnen, Schnellstraßen und Eisenbahnstrecken einzuplanen (vgl. ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSGESELLSCHAFT STRASSE - SCHIENE - VERKEHR 2007).



Abbildung 19: Grünbrücke an der Ostautobahn A4 bei Göttlesbrunn-Arbesthal. (Foto © Gebhard Banko, Umweltbundesamt)

Ausblick: Was ist zu tun?



Abbildung 20: Die Landwirtschaft leistet durch ihre flächige Bewirtschaftung und somit das Freihalten vor Verbauung einen wesentlichen Beitrag zur Lebensraumvernetzung. (Foto © Daniel Leissing)

Lebensraumvernetzung ist aktiv zu betreiben. Das bedeutet sorgsamem Umgang mit dem Boden, Erhaltung der Grünräume und Sicherung der Vernetzung der Grünräume. Vorhandene Lebensraumkorridore können durch gezielte Maßnahmen wie

- der Verankerung und Absicherung durch Instrumente der Raumplanung
- der Ersichtlichmachung von Lebensraumkorridoren in österreichweit einheitlichen Planungsgrundlagen wie z.B. im Waldentwicklungsplan

abgesichert und erhalten werden.

Lebensraumkorridore sind Teil der grünen Infrastruktur. Die Freihaltung dieser ökologisch wertvollen Landschaftsräume vor Verbauung und somit auch die Sicherung der natürlichen Ressource Boden für künftige Generationen stellt einen der Eckpfeiler für eine nachhaltige und ökologische Raumentwicklung in Österreich dar. Bestehendes jetzt zu bewahren ist einfacher als verloren Gegangenes in Zukunft mühevoll wiederherzustellen.



Abbildung 21: Nördlich des Neusiedler Sees verbessern Grünbrücken die Durchlässigkeit der Ostautobahn. (Foto © Kovacs-Images)

Den aktuellen Stand der Lebensraumvernetzung in Österreich, Projekte, Karten und Datendownloads finden Sie unter: www.lebensraumvernetzung.at

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Stubenring 1, 1010 Wien

www.bmnt.gv.at

www.lebensraumvernetzung.at

Text und Redaktion: Mag. Daniel Leissing, DI Horst Leitner (Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft), DI Roland Grillmayer (Umweltbundesamt)

Foto Deckblatt: © Depositphotos

Alle Rechte vorbehalten. Wien, August 2018

Literatur

- BIEBACH, I. & KELLER, L. 2017: Inzucht und ihre Bedeutung für den Naturschutz. In: Csencsics, D.; Gugerli, F. (Red.) 2017: Forum für Wissen 2017. Naturschutzgenetik. WSL Berichte. Heft 60: 15–22.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT 2014: Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+. Wien. 48 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2007: Verkehr in Zahlen - Infrastruktur. o. O. 44–63 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2012: Faktenblatt Gesamtverkehrsplan für Österreich. Verkehrsleistung in Österreich: Zahlen und Fakten. Faktenblatt zur österreichischen Verkehrspolitik, o. O. 4 S.
- BUREL, F., BAUDRY, J. & FLEM, Y. L. 2003: Landscape Ecology: Concepts, Methods, and Applications. Science Publishers. 362 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011: Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Brüssel. 19 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013: Grüne Infrastruktur (GI) - Aufwertung des europäischen Naturkapitals. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Brüssel. 13 S.
- GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ (ÖROK) 2011: Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK 2011. Österreichische Raumordnungskonferenz, Beschluss vom 4. August 2011 (Schriftliches Verfahren), Wien. 101 S.
- HANSKI, I. 1999: Metapopulation Ecology. Oxford University Press. 313 S.
- JAEGER, J., BERTILLER, R. & SCHWICK, C. 2007: Landschaftszerschneidung Schweiz: Zerschneidungsanalyse 1885–2002 und Folgerungen für die Verkehrs- und Raumplanung. Kurzfassung. Bundesamt für Statistik, Neuchâtel. 36 S.
- KURATORIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT 2018: Wildunfälle in Österreich 2015. Abgerufen unter: <https://unfallstatistik.kfv.at/index.php/verkehr-mobilitat/wildunfalle-osterreich-2015>, am 25/07/2018.
- LEITNER, H., GRILLMAYER, R., LEISSING, D., BANKO, G., BRANDL, K., STEJSKAL-TIEFENBACH, M. & ZULKA, K. P. 2016: Lebensraumvernetzung Österreich. Grundlagen - Aktionsfelder - Zusammenarbeit. Endfassung, Wien. 90 S.
- LEITNER, H., SIGNER, J., LEISSING, D. & WOHLFAHRT, S. 2015: Wildmanagement Gailtaler Alpen. Klagenfurt. 101 S.
- LEVINS, R. 1969: Some Demographic and Genetic Consequences of Environmental Heterogeneity for Biological Control. Bulletin of the Entomological Society of America 15, 3: 237–240.

- LOVEJOY, T. E. & WILSON, E. O. 2015: A Mojave Solar Project in the Bighorns' Way. The New York Times: Abgerufen unter: <https://www.nytimes.com/2015/09/12/opinion/a-mojave-solar-project-in-the-bighorns-way.html>, am 27/07/2018.
- NATIONALPARK O.Ö. KALKALPEN GMBH 2018: Luchse in den OÖ Kalkalpen. Abgerufen unter: https://www.kalkalpen.at/de/Luchse_in_den_OOe_Kalkalpen, am 14/08/2018.
- NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE 2016: Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen - Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Schlussfolgerungen für Entscheidungsträger. Leibniz Universität Hannover, Hannover, Helmholtz-Zentrum für Umwelt- forschung – UFZ, Leipzig. 113 S.
- VAN NOUHUYS, S. 2016: Metapopulation Ecology. In: eLS. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. DOI 10.1002/9780470015902.a0021905.pub2, .
- OE24.AT 2007: Österreich hat drittdichtestes Autobahnnetz der EU. oe24.at: Abgerufen unter: <http://www.oe24.at/wirtschaft/Oesterreich-hat-drittdichtestes-Autobahnnetz-der-EU/195822>.
- OGGIER, P., RIGHETTI, A. & BONNARD, L. 2001: Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen - COST 341. Umwelt-Wissen Nr. 0714 (2. aktualisierte Auflage der BUWAL-Schriftenreihe Umwelt Nr. 332). Bundesamt für Umwelt; Bundesamt für Raumentwicklung; Bundesamt für Verkehr; Bundesamt für Strassen. Bern, 101 S.
- ÖROK 2017: ÖROK-Empfehlung Nr. 56: 'Flächensparen, Flächenmanagement & aktive Bodenpolitik'. Wien. 44 S.
- ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSGESELLSCHAFT STRABE - SCHIENE - VERKEHR 2007: RVS 04.03.12 Wildschutz. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, ZI. 300.041/0042-II/ST-ALG/2007.
- PAPST FRANZISKUS 2015: Enzyklika Laudato si' - Über die Sorge für das gemeinsame Haus. Vatikanische Druckerei, Vatikan. 222 S.
- RECK, H. 2013: Die ökologische Notwendigkeit zur Wiedervernetzung und Anforderungen an deren Umsetzung. Natur und Landschaft 88, 12: 486–496.
- STATISTIK AUSTRIA 2016: Agrarstrukturerhebung 2016. Abgerufen unter: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/land_und_forstwirtschaft/agrarstruktur_flaechen_ertraege/betriebsstruktur/index.html, am 13/06/2018.
- STATISTIK AUSTRIA 2017a: Bevölkerung. Abgerufen unter: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/index.html, am 13/06/2018.
- STATISTIK AUSTRIA 2017b: Gemeinden - Gemeindegrößenklassen mit der Einwohnerzahl 2017. Abgerufen unter: http://www.statistik-oesterreich.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/gemeinden/index.html, am 13/06/2018.
- UMWELTBUNDESAMT 2015: Flächeninanspruchnahme. Abgerufen unter: http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/raumordnung/rp_flaecheninanspruchnahme/, am 08/10/2015.

WEYMAYER, M. 2018: Liebe auf den zweiten Blick bei den Luchsen im Nationalpark Kalkalpen? [www.meinbezirk.at](https://www.meinbezirk.at/kirchdorf/lokales/liebe-auf-den-zweiten-blick-bei-den-luchsen-im-nationalpark-kalkalpen-d2419832.html): Abgerufen unter: <https://www.meinbezirk.at/kirchdorf/lokales/liebe-auf-den-zweiten-blick-bei-den-luchsen-im-nationalpark-kalkalpen-d2419832.html>, am 14/08/2018.