

Zur Anzeige wird der QuickTime™
Decompressor .ITIF (LZW)
benötigt.

Wildtierkorridore im Kanton Solothurn: Räumliche Ausscheidung und Massnahmenvorschläge

Schlussbericht (überarbeitet gemäss Ämtersitzung vom 20. August 2008)

Im Auftrag des Bau- und Justizdepartementes Kanton Solothurn, Amt für
Raumplanung, Amt für Verkehr und Tiefbau, und Amt für Wald, Jagd und
Fischerei
Rodersdorf, im Dezember 2007, Darius Weber, Nicolas Martinez, Simone
Graute

Inhalt

1	Einleitung, Auftrag	2
2	Arbeitsablauf	3
2.1	Projektphase 1	3
2.2	Projektphase 2	3
3	Kriterien und Definitionen für die Korridorperimeter	5
3.1	Zielarten	5
3.2	Was wird verbunden?	6
3.3	Korridore als normaler Lebensraum?	6
3.4	Wie wird verbunden?	7
3.5	Wie sind die Perimeter abgegrenzt?	8
3.6	Hindernisse	8
3.7	Allgemein gültige Massnahmen für sämtliche Korridore	9
3.8	Checkliste der allgemeinen Massnahmen	16
3.9	Spezielle Massnahmen	17
3.10	Zustand der Korridore	18
4	Kantonskarte mit allen Korridoren	19
5	Quellen	20
5.1	Literatur	20
5.2	Verwendete GIS-Layer	21
6	Anhang	22
6.1	Checkliste der in jedem Korridor erhobenen Informationen	22
Beilage	Objektblätter für alle 31 Korridore	

Überarbeitet gemäss Ämtersitzung vom 20. August 2008 | 30.10.2008/J&F/MS

1 Einleitung, Auftrag

Nationale und auch internationale Rechtsgrundlagen verpflichten den Bund und die Kantone, die Lebensräume von Pflanzen und Tieren besser zu verbinden. Dabei kommt den Wildtierkorridoren eine zentrale Bedeutung zu.

Im Rahmen des «Wildtierkorridorprojektes» der Vogelwarte Sempach wurden im Jahr 2000 im Kanton Solothurn 32 Wildtierkorridore bezeichnet. Diese relativ unspezifisch ausgeschiedenen Korridore sollen nun als Behörden verbindliches Planungsinstrument im kantonalen Richtplan festgesetzt werden. Zahl, Lage und Bedeutung der Korridore sind vorgegeben. Die Korridore müssen hauptsächlich für Huftiere und grosse Raubtiere (Luchs) durchgängig sein. Die Ansprüche anderer (insbesondere kleinerer) Arten sollen in diesem Projekt nicht speziell berücksichtigt werden.

Mit Schreiben vom 13. Juni 2007 wurde die Hintermann & Weber AG vom Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn (Amt für Raumplanung, Amt für Verkehr und Tiefbau und Amt für Wald, Jagd und Fischerei) mit den entsprechenden Arbeiten beauftragt. Die Arbeit erfolgte in zwei Phasen («Projektstufen»):

- Zunächst war die räumliche Ausdehnung aller 32 Korridore zu überprüfen und für jedes Objekt ein Abgrenzungsvorschlag für den «empfindlichen Korridorraum» vorzulegen.
- Anschliessend wurden für jeden Korridor die faunistischen Zielarten definiert und in ihrer Bedeutung gewichtet, die vorhandenen und potenziellen Hindernisse und Gefahrenquellen identifiziert und die notwendigen Massnahmen zur Sicherung der freien und sicheren Ausbreitungsmöglichkeit der Zielarten räumlich explizit formuliert.

Der vorliegende Bericht bildet den Schussbericht über die Ergebnisse beider Projektphasen. Es handelt sich um einen Fachbericht. Die vorgeschlagenen Massnahmen beruhen auf wildtierbiologischen Aspekten. Zusätzliche Gesichtspunkte, insbesondere auch Fragen der Zumutbarkeit und der politischen Umsetzbarkeit, wurden nicht berücksichtigt.

Ausser den Verfassern dieses Berichtes wirkten folgende Experten bei der Definition der Korridorperimeter mit: Dr. Otto Holzgang (Verfasser des kantonalen Berichtes Solothurn, Erstautor Schriftenreihe Umwelt Nr.326 «Korridore für Wildtiere in der Schweiz»), Dr. Helen Müri (Beauftragte für die Umsetzung der Wildtierkorridore in den Kantonen Aargau und Zug), Martin Baumann (Wildtierbiologe, Amt für Wald, Jagd und Fischerei Solothurn).

Auch offensichtlich unterbrochene und nicht wieder herstellbare Korridore wurden bearbeitet. Hingegen wurde der Korridor Nr. 24 nicht weiter bearbeitet, da er vollständig ausserhalb des Kantons Solothurn in Frankreich liegt.

Rodersdorf, den 10. Dezember 2007

Darius Weber, Nicolas Martinez, Simone Graute

2 Arbeitsablauf

2.1 Projektphase 1

Wir haben mit Unterstützung von Martin Baumann, Amt für Wald, Jagd und Fischerei, die relevanten Grundlagen zusammengestellt. Soweit möglich wurden gleichzeitig auch die erst in der Projektstufe 2 notwendigen Daten beschafft.

Anschliessend haben wir einen Kriterienkatalog zum Definieren der Korridore und zum Festlegen der Korridorperimeter gemäss den Projektzielen entworfen und in der Expertengruppe mit Martin Baumann, Otto Holzgang und Helen Müri bereinigt.

Mit unserem GIS haben wir im Bereich jedes Korridors gemäss Holzgang et al., 2000 einen Kartenausschnitt im Massstab 1:25'000 hergestellt, der ausser der Landeskarte 1:25'000 die folgenden Informationen enthält (Quellenangabe im Kap. 5):

- den grob vorgegebenen Korridorperimeter aus dem SOGIS;
- den Rehlebensraum mittlerer, guter und sehr guter Qualität, soweit zusammenhängend und mindestens 200 ha gross;
- die Bauzonen und einen 100 m breiten Streifen um die Bauzonen;
- Einzelgebäude mit Postadresse und einen Umkreis mit 100 m Radius;
- Strassen mit mindestens 3 000 DTV (= Verkehrseinheiten pro Tag) und solche mit mindestens 10 000 DTV.

Mit dieser Karte und zusätzlich einem Echtfarbenluftbild des Korridorbereiches haben wir jeden Korridor im Juli 2007 aufgesucht und – unter Berücksichtigung von Geländeformen, Nutzung und Geländehindernissen aller Art – eine provisorische Bestimmung des Korridorperimeters vorgenommen.

Die provisorischen Korridorperimeter wurden am 31. Juli 2007 an einer gemeinsamen Sitzung mit der Expertengruppe (Martin Baumann, Otto Holzgang und Helen Müri) einzeln begründet, diskutiert und verbessert. Dabei standen primär wildtierbiologische Gesichtspunkte im Vordergrund, aber es wurden auch Überlegungen über die praktische Machbarkeit von Verbesserungen der Korridore berücksichtigt, die auf der Erfahrung der Experten mit derartigen Projekten beruhen.

Schliesslich wurden die Perimeter am 8. August 2007 mit dem Auftraggeber (Martin Baumann, Jürg Froelicher, Marcel Tschan, Rolf Glünkin) definitiv festgelegt und dem Auftraggeber als GIS-Layer übergeben.

2.2 Projektphase 2

Wir haben mit Unterstützung von Martin Baumann, Jürg Froelicher, Marcel Tschan (Amt für Wald, Jagd und Fischerei) und Rolf Glünkin (Amt für Raumplanung) das Endprodukt inhaltlich definiert.

An einer Expertensitzung mit Otto Holzgang und Helen Müri haben wir für jeden Korridor die Zielarten definiert. Dabei wurden wie gefordert in erster Linie Waldarten berücksichtigt. Anhand des vorgängig definierten Endproduktes haben wir an derselben Sitzung eine Checkliste der noch zu erhebenden Informationen erstellt.

Mit Hilfe dieser Checkliste haben wir im Feld noch fehlende Informationen (Hindernisse, Barrieren, Gefahrenquellen, Leitstrukturen) aufgenommen. Dabei wurde mit denselben Unterlagen wie bei der Projektphase 1 gearbeitet (siehe oben). Zusätzlich wurden einzelne kantonale Fachstellen um Informationen angefragt (Amt für Geoinformation, Amt für Jagd, Wald und Fischerei, Amt für Raumplanung, Amt für Verkehr und Tiefbau).

Mit Hilfe der erhobenen Informationen haben wir eine Liste mit allgemein gültigen Massnahmen für alle Korridore erstellt und zusammen mit Otto Holzgang und Helen Müri bereinigt.

Anhand der zusammengetragenen Informationen haben wir für jeden Korridor ein Objektblatt verfasst. Jedes Objektblatt besteht aus einer Karte und einem Text zum Zustand, zu potenziellen Hindernissen und zu spezifischen Massnahmen zusätzlich zu den allgemein gültigen Massnahmen. In einer weiteren Expertenrunde zusammen mit Otto Holzgang und Helen Müri haben wir die spezifischen Massnahmen und die Karten besprochen und bereinigt.

Im Anschluss daran haben wir den Schlussbericht formuliert und ihn am 28. November an einer Sitzung mit dem Auftraggeber (Martin Baumann, Jürg Froelicher, Rolf Glünkin, Marcel Tschan) diskutiert. Danach haben wir den Schlussbericht bereinigt und dem Auftraggeber als Endprodukt übergeben.

3 Kriterien und Definitionen für die Korridorperimeter

3.1 Zielarten

Die Korridore sollen in erster Linie Verbindungen zwischen ansonsten getrennten Lebensräumen gewährleisten. Dabei stehen weniger tageszeitliche Habitatwechsel im Zentrum, als vielmehr grossräumige Ein- und Auswanderungsereignisse. Vom Auftraggeber haben wir die Vorgabe erhalten, die Korridore hauptsächlich für grosse Huftiere und Raubtiere (Luchs) auszuscheiden.

Zusammen mit Otto Holzgang und Helen Müri haben wir für jeden Korridor aufgrund dieser Zielsetzungen, der jeweiligen Korridorlage und den zu verbindenden Lebensräumen die Zielarten definiert.

Für alle Korridore wurden die waldgebundenen Arten Baummartener, Dachse, Luchs, Reh, Rothirsch und Wildschwein als Zielarten definiert. Mit diesen Arten werden typische Fernwanderer (Luchs, Rothirsch, Wildschwein) und Tiere mit kleinräumigen Wanderungen bis zu mehreren Kilometern (Reh) abgedeckt. Mit dem Baummartener und dem Dachs sind zusätzlich auch Tierarten vertreten, welche sehr empfindlich auf die Zerschneidung und Isolation von Lebensräumen reagieren und hinsichtlich Verbindungsstrukturen hohe Anforderungen stellen (Holzgang et al., 2001). Korridore, welche für Baummartener und Dachse passierbar sind, sind somit für die anderen Zielarten mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls passierbar.

Zur Anzeige wird der QuickTime™ Dekompressor (TFF (LZW)) benötigt.



Zur Anzeige wird der QuickTime™ Dekompressor (TFF (LZW)) benötigt.



Zielarten für alle Korridore: Was für Dachse und Baummartener passierbar ist, ist meistens auch für Reh, Rothirsch, Wildschwein und Luchs passierbar (von links oben im Uhrzeigersinn). Foto Luchs KORA; übrige Fotos Hintermann & Weber AG.

Bei gewissen Korridoren wurden je nach den spezifischen Korridoreigenschaften zusätzlich noch weitere Zielarten definiert. Für Korridore zwischen potenziellen Gemslebensräumen (v.a. im Jura) wurde die Gemse als zusätzliche Zielart bestimmt. Eine weitere Zielart, welche wir bei Korridoren mit Verbindungen durch grössere Offenlandgebiete (z. B. Selzacher Witi) bestimmt haben, ist der Feldhase. Im Gegensatz zu den übrigen Zielarten braucht der Feldhase die Korridore nicht als Wald-Wald-Verbindungen, sondern die Offenlandfläche im Korridor ist hier der Lebensraum. In solchen Korridoren ist es wichtig sowohl die waldgebundenen Zielarten als auch den an das Offenland gebundenen Feldhasen zu berücksichtigen. Lediglich in einem Korridor (SO 8) haben wir als letzte zusätzliche Zielart noch den Biber bestimmt, da quer zur eigentlichen Korridorverbindung hier eine potenzielle Ausbreitungsachse für den Biber besteht (Dünnern).

...Zur Anzeige wird der QuickTime™-Datenstrom benötigt.

...Zur Anzeige wird der QuickTime™-Datenstrom benötigt.

...Zur Anzeige wird der QuickTime™-Datenstrom benötigt.

Gemse, Feldhase und Biber: Zusätzliche Zielarten für einzelne Korridore. Fotos Hintermann & Weber AG.

3.2 Was wird verbunden?

Die Korridore erstrecken sich zwischen bestehenden Ganzjahreslebensräumen (als Hinweise dazu dienen Rehlebensräume mittlerer, guter und sehr guter Qualität von mindestens 2 km² zusammenhängender Fläche gemäss Jagd & Fischerei Solothurn, 2004).

Die Korridore enden beidseitig jeweils mindestens 100 m weit in einem mindestens 1 km² grossen Waldstück. Wo knapp innerhalb des Waldes eine Strasse verläuft, wird der Korridor so gelegt, dass die Strasse und zusätzlich eine 100 m breite Pufferzone noch innerhalb des Perimeters verläuft.

An Stellen, bei welchen natürliche Strukturgrenzen (z.B. Felshänge) in ungefähr 100 m Abstand zum Waldrand vorkommen, werden die Grenzen des Korridors so gelegt, dass sie entlang dieser Strukturen verlaufen.

3.3 Korridore als normaler Lebensraum?

Die Korridore müssen in erster Linie den langfristigen Genaustausch zwischen Populationen der Zielarten gewährleisten. Dazu müssen einzelne Tiere ihre Herkunftspopulationen verlassen und durch die Korridore sicher in das Gebiet benachbarter Populationen einwechseln können. Wildtierkorridore sollen aber ebenso die Neubesiedlung grundsätzlich geeigneter Gebiete durch einheimische Tiere sichern.

Die eigentlichen Zielobjekte sind daher wandernde Wildtiere. Innerhalb einer kaum durchlässigen Landschaft finden sie im Wildtierkorridor eine attraktive Passage, die sie gut und sicher durchqueren können. Da wandernde Tiere ihr angestammtes Streifgebiet verlassen und sich in eine grundsätzlich unbekannte, neue Landschaft hinein begeben, können sie deren Störungsquellen und Gefahren schlecht abschätzen. Aus diesem Grund verhalten sie sich im Vergleich zu ortskundigen Wildtieren viel vorsichtiger und sie reagieren empfindlicher auf Störungen.

Korridore müssen somit keine perfekten Wildlebensräume im Hinblick auf das Nahrungsangebot sein, vielmehr müssen sie dafür auf der gesamten Korridorlänge Flächen in genügend weitem Abstand zu potenziellen Störungsquellen und Hindernissen aufweisen und dabei den Wildtieren attraktive Orientierungshilfe für ihre Fernwanderung anbieten.



Zur Anzeige wird die QuickTime™
Schreibweise (TM) benötigt.

Korridore müssen nicht zwingend gute Lebensräume für die Zielarten sein; wesentlich ist es, dass sie von diesen Arten möglichst gefahrlos durchquert werden können. Fotos Hintermann & Weber AG.

3.4 Wie wird verbunden?

Falls genug Raum vorhanden ist, werden wegen den bei 3.3 erwähnten Punkten die Korridore so gelegt, dass deren Grenzen in 100 m Abstand zu rechtskräftigen Bauzonen und bewohnten Einzelhäusern verlaufen.

Die Tiere sollen sich nach der allenfalls noch notwendigen «Sanierung» innerhalb des Korridors bewegen können

- ohne nennenswerte Hindernisse überqueren zu müssen;
- ohne sich weiter als 100 m von Wald, Gebüsch, Schilfbeständen oder anderen geeigneten Strukturen entfernen zu müssen¹;
- ohne sich näher als 100 m an auch nachts benutzte Bauten und Bauzonen annähern zu müssen;
- mit einem geringen Risiko, von Autos oder Zügen überfahren zu werden.

¹ In gewissen Landschaften im Kanton Solothurn, z. B. in der «Witi» sind aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes keine zusätzlichen Hochhecken oder Feldgehölze erwünscht (Ziel ist eine offene Landschaft für Feldlerchen, Watvögel etc.). In solchen Gebieten können im Winter zum Beispiel Schilfbestände, Brachflächen oder Hochstaudensäume längs Gewässern den erforderlichen Sichtschutz bieten. Im Sommer bieten in Ackerbaugebieten in der Regel die Feldkulturen ausreichend Sichtschutz, wobei im Spätsommer und Herbst besonders der Mais diese Rolle übernehmen kann.

3.5 Wie sind die Perimeter abgegrenzt?

Die Korridore sind im Offenland mindestens 500 m, im Wald mindestens 100 m breit, wenn möglich aber breiter.

Ziel für die zu lösenden Nutzungskonflikte: die Korridore sind so definiert, dass Konflikte mit bestehenden Bauten und Anlagen, sowie mit rechtskräftigen Bauzonen möglichst vermieden werden.

Wo es wildbiologisch sinnvoll ist, sind die Korridor Grenzen entlang von bestehenden linearen Strukturen (Wege, Bachläufe, Waldränder, Bauzonengrenzen, etc.) gelegt.

Die Korridore an der Kantonsgrenze sind wenn möglich so abgegrenzt, dass die Kriterien unter Einschluss von Flächen ausserhalb des Kantons Solothurn erfüllt werden können; ausserhalb des Kantons Solothurn müssen die Perimeter aber von den Nachbarkantonen definiert werden.

3.6 Hindernisse

Das Ziel der Korridore ist es, dass die Zielarten möglichst gefahrlos und einfach zwischen Ganzjahreslebensräumen wandern können. Der aktuelle Zustand gewährleistet dies jedoch in den allermeisten Fällen nicht. Dies liegt an einer Fülle von Hindernissen, welche sich unterschiedlich stark auf die Mobilität der Zielarten auswirkt.

Grundsätzlich können Hindernisse in zwei Gruppen eingeteilt werden (Oggier et al., 2001):

- a) physische Hindernisse: Physische Hindernisse erschweren oder verunmöglichen einem Wildtier das Passieren eines Gebietes, weil es das Hindernis nicht überqueren kann. Keine der Zielarten kann über eine mehrere Meter hohe Mauer klettern oder einen Fluss mit senkrechten Uferverbauungen überqueren.
Häufig vorkommende physische Hindernisse sind Mauern, Maschendrahtzäune, Häuser, Uferverbauungen und senkrechte Felsklippen.
- b) nicht-physische Hindernisse: Nicht-physische Hindernisse wirken als Hindernisse, weil ein Wildtier davon abgeschreckt wird und die Nähe zum Hindernis meidet, folglich das Hindernis nicht überqueren will. Beispiele hierfür sind befahrene Strassen, Hundesportplätze oder bewohnte Siedlungen. Während sich ortsansässige Wildtiere teilweise an nicht-physische Hindernisse gewöhnen können, weichen ortsunkundige, wandernde Wildtiere in der Regel solchen Objekten weiträumig aus.²

Hindernisse, welche sowohl als physische als auch als nicht-physische Hindernisse wirken, wie zum Beispiel bewohnte Siedlungen, sind für wandernde Wildtiere am schwierigsten zu passieren.

² Das Verhalten der Tiere gegenüber nicht-physischen Hindernissen kann durch die Jagd beeinflusst werden. Deshalb drängt sich in manchen Korridoren eine Anpassung des Jagdbetriebes auf.

Alle Arten von Hindernissen erschweren oder verunmöglichen per definitionem eine freie Bewegung der Wildtiere. Dies kann Auswirkungen auf einzelne Tiere und Populationen haben, wenn deren tägliche Wechsel zwischen Futterplätzen, Rückzugsorten und Schlafplätzen erschwert werden. Weiter können Hindernisse saisonale Wechsel (z. B. Wechsel zwischen Sommer- und Winterlebensraum) verunmöglichen.

Zusätzlich zu den Auswirkungen auf Einzeltiere und auf lokaler Ebene, beeinflussen Hindernisse auch Bewegungen zwischen Populationen: Grössere Hindernisse verunmöglichen Emigrations- und Immigrationsbewegungen und führen zu einer Isolation von Subpopulationen. Diese Isolation führt dazu, dass verwaiste Lebensräume nicht mehr besiedelt werden können und kleine Populationen nicht mehr durch das Einwandern ortsfremder Individuen gestärkt werden können (Apeldoorn, 1995; Hanski, 1999). Zudem sind kleine isolierte Subpopulationen stärker anfällig auf demographische Instabilität, lokale Umweltereignisse und genetische Faktoren (Inzuchtdepression).

3.7 Allgemein gültige Massnahmen für sämtliche Korridore

Für das Erhalten oder Fördern der freien und sicheren Ausbreitung der definierten Zielarten werden in beinahe jedem Korridor Massnahmen notwendig sein. Dabei gibt es Massnahmen, die in sämtlichen Korridoren notwendig sind.

Eine grobe Unterteilung kann einerseits in Massnahmen zur Erhaltung des aktuellen Zustandes, sowie andererseits in Massnahmen zur Wiederherstellung und Verbesserung des aktuellen Zustandes unternommen werden. Bei den ersten handelt es sich hauptsächlich um raumplanerische Aspekte, bei den anderen handelt es sich vermehrt um bauliche und landschaftsgestaltende Massnahmen.

Im Folgenden werden die einzelnen Massnahmen, welche für alle Korridore notwendig sind, kurz erläutert und wildbiologisch begründet. Eine Checkliste dieser allgemeinen Massnahmen findet sich im Kapitel 3.8.

Raumsicherung

Viele der Korridore befinden sich zwischen zwei oder mehreren Siedlungen. Hier besteht die Gefahr, dass die Siedlungen immer näher zusammenwachsen, die für Wildtiere passierbare Freifläche folglich immer enger wird und schlussendlich gänzlich zuwachsen kann.

Aus diesem Grund sollten innerhalb des Korridorperimeters keine weiteren Bauzonen ausgeschieden werden. Weiter sollten alle Gesuche für Einzelbauten ausserhalb der Bauzonen vom Amt für Wald, Jagd und Fischerei auf die Verträglichkeit hinsichtlich der Korridorfunktion geprüft werden. Dies soll dazu führen, dass Siedlungstrenngürtel zwischen Gemeinden bestehen bleiben, welche den Wildtieren weiterhin Raum bieten, um die Korridorstrecke möglichst ungehindert zu passieren.

Die Anzeige wird der QuickTime™
Dateikompressor „TIFF (LZW)“
benötigt.

Korridor zwischen Lohn-Ammansegg und Biberist: Noch knapp 500 m Offenland trennen die beiden Siedlungen voneinander. Bild Google Earth.

Gewisse grössere Bauanlagen (z. B. Sportstadien mit nächtlichen Aktivitäten, Autobahn) können durch Lärm- oder Geruchsemissionen Korridorfunktionen beeinträchtigen, selbst wenn sie in einem grösseren Abstand zum Korridor stehen (Oggier et al., 2001; Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie, 1995). UVP-pflichtige Projekte müssen daher nicht nur innerhalb des Korridorperimeters, sondern bis in 500 m Abstand zur Korridorergrenze auf eine mögliche Beeinträchtigung der Korridorfunktionen geprüft werden.

Lebensraumverbund

Damit die Zielarten den Korridor im Offenland durchqueren, braucht es Deckung und Leitstrukturen wie Hecken, Feldgehölze, mehrjährige Brachen, Bachufervegetation, Schilfbestände oder andere geeignete Vegetationstypen. Wo sie fehlen oder ungünstig liegen, muss durch Pflanzung und richtige Pflege das Angebot verbessert werden.

Zur Anzeige wird der QuickTime™
Dateikompressor „TIFF (LZW)“
benötigt.

Die Anzeige wird der QuickTime™
Dateikompressor „TIFF (LZW)“
benötigt.

Die Anzeige wird der QuickTime™
Dateikompressor „TIFF (LZW)“
benötigt.

Reh und Wildschwein bewegen sich tagsüber gerne innerhalb von Vegetationsdeckung und nachts entlang deckungsreicher Strukturen. Fotos Hintermann & Weber AG.

Die Vernetzungselemente haben je nach Grösse und Lage im Gelände unterschiedliche Funktionen. Entsprechend müssen sie auch unterschiedlich gestaltet werden. Wir unterscheiden:

- **Trittsteine:** Trittsteine können von Wildtieren als Ruheplätze auch am Tag genutzt werden. Sie ermöglichen das Durchqueren eines Korridors in mehre-

ren Tagestappen. Ein Trittstein muss also z.B. einer Wildschweinrotte tagsüber genügend Deckung und ausreichend Schutz vor Störung durch Menschen und Hunde bieten. Trittsteine sollen nicht an Wegen und auch nicht bei Häusern liegen.

- **Warteräume:** Deckung bietende Strukturen in unmittelbarer Nähe zu grösseren Hindernissen oder bei Zwangspassagen. Hier können sich Wildtiere vor dem Überqueren des Hindernisses aufhalten um einen günstigen Moment für die Passage abzuwarten. Nach dem Überqueren bietet der Warteraum die Möglichkeit zum Verharren und zur Neuorientierung. Warteräume sollten symmetrisch und gleichartig auf beiden Seiten eines Hindernisses oder einer Zwangspassage vorhanden sein. Warteräume an Strassen und Bahnlinien sollten etwa 10 m Abstand zum Verkehrsträger haben, damit die Tiere nicht überraschend auf die Fahrbahn treten (pers. Erfahrung der Experten). Es braucht also zwischen Strasse und Gehölz einen Bereich, in dem die Vegetation nieder gehalten wird.
- **Lenk-/Leitstrukturen:** Strukturen, welche Wildtiere in eine gewünschte Richtung leiten, indem sich die Wildtiere entlang dieser Strukturen bewegen. Tiere müssen nicht zwangsläufig darin Unterschlupf finden können. Die Ausrichtung von Linien- und Leitstrukturen ist von elementarer Bedeutung. Wichtig ist insbesondere die korrekte Ausrichtung von Linienelementen, damit Wildtiere nicht fehlgeleitet werden. Parallel zu Verkehrsträgern dürfen keine Linien- oder Leitstrukturen stehen. In Einzelfällen können auch Zäune oder Mauern Tiere von Gefahrenbereichen fernhalten.

Einzelne Korridore im Kanton Solothurn besitzen Flächen innerhalb ihres Perimeters, für welche ganz bestimmte, eigene Naturschutzziele existieren (z. B. Selzacher und Grenchner Witi). Hier muss darauf geachtet werden, dass die korridorspezifischen Bedürfnisse mit den lokalen Naturschutzkonzepten abgestimmt werden.



Hecken, naturnahe Ufervegetationen und Feldgehölze sind wichtige Leitlinien und Trittsteine in Korridoren. Fotos Hintermann & Weber AG.

Zäune

Korridore müssen nicht grundsätzlich frei von Zäunen sein. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass Korridore oder Teile davon nicht wegen Zäunen unpassierbar werden. Um zu verhindern, dass die Mobilität in Korridoren durch Zäune stark eingeschränkt wird, muss im Rahmen des Bewilligungsverfahren für alle fest installierten Elektrozaune und Maschendrahtzäune innerhalb des Korridorperimeters die Kompatibilität mit dem Wildtierkorridor geprüft werden. Dabei muss der Korridor gesamtheitlich beurteilt werden.

Zäune um Viehweiden und Obstkulturen aber auch im Wald sind allgegenwärtig und können je nach Art der Zäune die Passierbarkeit für Wildtiere massiv einschränken. Zäune mit einem oder zwei Stacheldrähten und ohne Elektrokabel dürften für die Zielarten kaum ein Problem darstellen (eigene Beobachtungen der Autoren und Experten). Fest installierte Elektrozaune mit einem oder zwei Litzen könnten zwar von den meisten Tieren überwunden werden, bilden für gewisse Arten jedoch ein Hindernis (persönliche Beobachtungen der Experten). Elektrozaune mit drei und mehr Litzen schränken die Passierbarkeit bereits sehr stark ein, da es für Wildtiere schwierig ist, einen solchen Zaun zu überwinden, ohne einen elektrischen Schlag zu erhalten. Zudem besitzen solche Zäune oft eine vergleichsweise hohe Spannung (BVET & BUL 1998). Vollkommen unüberwindbar für nicht grabende oder kletternde Tiere sind höhere Maschendrahtzäune. Solche Zäune werden häufig um Obstkulturen und entlang von Autobahnen angelegt.

Auch Zäune im Wald müssen auf ihre Verträglichkeit mit der Korridorfunktion geprüft werden.

Um Verletzungen von Wildtieren zu verhindern, müssen bewilligte Zäune für diese gut sichtbar gemacht werden. Weiter müssen alle fest installierten Elektrozaune bei Nichtgebrauch (kein Vieh auf der Weide) abgeschaltet werden. Sobald ein Elektrozaun länger als einen Monat nicht gebraucht wird, müssen zudem die Drähte entfernt werden. Wird ein Zaun überhaupt nicht mehr gebraucht (z. B. Aufgabe der Weide) muss er vollkommen abgebaut werden.

Auch mobile elektrische Zäune, wie sie teilweise um gewisse Kulturen angelegt werden, sind potenzielle Hindernisse. Solche Zäune sollten an besonders problematischen Stellen (entlang von Waldrändern) vermieden werden und innerhalb der Korridore sollten Kulturen damit nicht grossflächig umzäunt werden. Mobile elektrische Flexinet-Zäune sollten in den Korridoren überhaupt nicht verwendet werden, da Wildtiere sie nicht überwinden können und zudem oft darin verunfallen (BVET & BUL, 1998; ALN & ARV, 2007).



Fest installierte elektrische Viehzäune und Maschendrahtzäune um Obstplantagen beeinträchtigen die Korridorfunktionen. Fotos Hintermann & Weber AG.

Mauern

Bereits ab einer geringen Höhe von schätzungsweise 1 m sind Mauern für Dachse ein schwer zu überwindendes Hindernis. Deutlich höhere Mauern sind

für alle Zielarten unüberwindbare Barrieren. Aus diesem Grund müssen innerhalb des Korridorperimeters neu zu bauende Mauern im Hinblick auf das Erhalten der Korridorfunktionen geprüft werden.

Stützmauern entlang von Strassen erschweren das Überqueren der Strassen zusätzlich. Aus diesem Grund soll wenn möglich an problematischen Stellen nach wildtierversäglichem Alternativen gesucht werden.

Gewässer

Natürliche Gewässer können je nach Strömungsverhältnissen und Breite für Wildtiere ein Hindernis darstellen. Ein weitaus grösseres Problem stellen jedoch Gewässerverbauungen dar. Einerseits geht dabei oft die Funktion von Gewässern als Leitstrukturen mit Ufervegetation verloren, andererseits kann durch Verbauungen ein Überqueren der Gewässer verunmöglicht werden.

Besonders entscheidend ist die Gestaltung der wasserseitigen Uferzone. Ufer, die senkrecht oder sehr steil in eine Tiefe von über 60 cm abfallen, sind nur schwer überwindbar.

Aus diesem Grund ist es insbesondere in Korridoren wichtig, verbaute Gewässer zu revitalisieren und die natürliche Uferbestockung wiederherzustellen. Weiter müssen an verbauten Gewässern geeignete Ein- und Ausstiegsstellen geschaffen werden.

Verkehr

Verkehr kann für Tiere auf zwei Weisen als Barriere wirken: Einerseits können Verkehrswege ein physisches Hindernis darstellen. Dies ist zum Beispiel bei eingezäunten Autobahnen der Fall. Auch der Verkehr selbst kann als Barriere wirken, wenn Tiere eine Querung der Verkehrswege wegen des Verkehrs gänzlich vermeiden (Oggier et al., 2001). Diese Barrierewirkung ist stark vom Verkehrsaufkommen abhängig: Je höher die Verkehrsdichte ist, umso weniger Tiere werden überhaupt versuchen, einen Verkehrsweg zu überqueren.

Bei nicht zu hohem Verkehrsaufkommen werden die Tiere eine Strassenüberquerung versuchen, wobei es dann zu Unfällen kommen kann. Die höchsten Unfallraten besitzen Strassen mit kleinem bis mittlerem Verkehrsaufkommen (Müller & Berthoud, 1994). Insgesamt werden im Kanton Solothurn jedes Jahr viele Hundert Rehe, Füchse, Dachse und Feldhasen als Strassenverkehrsoffer erfasst (Universität Zürich, 2007).

Bekannte Wildunfallstrecken und grössere Strassen müssen saniert werden, um die Barrierewirkung des Verkehrs und die Unfallgefahr zu mindern. Neue Strassenprojekte innerhalb der Korridore müssen von Beginn an wildtiergerecht geplant und gebaut werden. Massnahmen um dies zu erreichen sind:

- Wildwechselwarnschilder auf allen Strassen mit > 3 000 Fahrzeugen/Tag.
- Geschwindigkeitsbegrenzungen an bekannten Wildunfallstrecken.
- Einsetzen von neuen Wildwarnmethoden, z.B. akustischen Wildwarnern.

- Warteräume korrekt ausrichten: Warteräume müssen beidseitig eines Verkehrsträgers möglichst symmetrisch angeordnet werden und sie müssen senkrecht zum Verkehrsträger angelegt sein (nie parallel dazu). Damit querende Wildtiere rechtzeitig von Fahrzeuglenkern gesehen werden, müssen die Warteräume beidseitig in 10 m Abstand zum Verkehrsträger enden und die Fläche dazwischen sollte übersichtlich sein (mehr dazu beim Thema Beleuchtung).
- Umgestaltung ungünstiger Geländeformen und Bauten am Strassenrand, die das Verhalten der Tiere beeinflussen (Tiere sollten z.B. nicht aus Gräben oder über Steilböschungen von unten auf die Strasse springen müssen).

Die oben genannten Instrumente müssen im Einzelfall geprüft und koordiniert eingesetzt werden. Entscheidend wird auch die Wahl des richtigen Ortes für Strassenüberquerungen sein, zu dem die Tiere dann gelenkt werden sollen.

Strassenprojekte in Korridoren müssen unter Einbezug von Fachleuten sorgfältig geprüft werden.



Eine eingezäunte Strasse wirkt sowohl als physisches als auch als nicht-physisches Hindernis. Foto Hintermann & Weber AG.

Beleuchtung

Viele Wildtiere, inkl. der hier gewählten Zielarten, sind hauptsächlich nachtaktiv. Insbesondere ortsunkundige, wandernde Wildtiere meiden die Nähe von nachts beleuchteten Bauten und Grünflächen, da sie den Schutz der Dunkelheit nur ungern verlassen (eigene Beobachtungen der Autoren und der Experten).

Aus diesem Grunde muss innerhalb des Korridors die nächtliche Beleuchtung von Bauten und von Grünflächen minimiert werden. Dies gilt auch für Radwege, bei denen die Barrierewirkung der Beleuchtung beispielsweise minimiert werden kann, indem Radfahrer beim Benutzen des Weges vor dem Losfahren die Beleuchtung selber anstellen können.

Strassen sollen einerseits durch übermässige nächtliche Beleuchtung nicht noch mehr zu Barrieren werden, andererseits sollen aber auch Wildunfälle verhindert werden. Dazu muss die Strassenbeleuchtung so ausgerichtet werden, dass lediglich die Strasse selbst und ein je 10 m breiter Streifen beidseitig der Strasse beleuchtet werden. Die Beleuchtung der Fläche entlang der Strasse führt dazu, dass querende Wildtiere von den Verkehrsteilnehmern früher wahrgenommen werden.

Landwirtschaftliche Einrichtungen

Gewächshäuser, Folientunnel, alle Arten von Netzen und weitere ähnliche Landwirtschaftseinrichtungen können Tiere abschrecken und am freien Passieren eines Gebietes hindern. Daher muss auf der gesamten Korridorfläche eine Bewilligungspflicht für solche Landwirtschaftselemente bestehen.¹

Jagd

Die Jagd beeinflusst die Verteilung und das Verhalten der Wildtiere. Der Jagdbetrieb innerhalb des Korridors muss deshalb an die jeweilige Korridorsituation angepasst werden. In einzelnen Korridoren wird es notwendig sein, die Jagd partiell oder vollständig einzuschränken.

Menschliche Störungen

Sport- und Erholungsveranstaltungen können insbesondere in Naherholungsgebieten die Natur stark beeinflussen und nächtliche menschliche Aktivitäten wirken als Barrieren für Wildtiere. Für grössere Veranstaltungen auf Korridorflächen müssen daher Spezialauflagen gelten: Veranstaltungsende um 22:00 Uhr, Lärmbegrenzung, keine flächendeckenden Veranstaltungen. Weitere Informationen zu Grossveranstaltungen finden sich auf dem Merkblatt «Für das Bewilligungsverfahren von Grossveranstaltungen» vom Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn.

Viele wandernde Wildtiere durchqueren einen Wildtierkorridor etappenweise und ruhen tagsüber in geeigneten Trittsteinen. Damit diese Tiere nicht unnötig aufgeschreckt werden, müssen Massnahmen zur sinnvollen Personenlenkung im Bereich von Trittsteinen geplant und umgesetzt werden.

Weitere Störungen

Die Präsenz und der Geruch von Hunden wird von den allermeisten Wildtieren als Gefahr interpretiert und die Nähe zu Hunden wird gemieden. Zusätzlich können frei laufende Hunde wandernde Wildtiere aus ihren Tagesruheplätzen aufscheuchen.

Aus diesen Gründen sollen Hundesportplätze innerhalb der Korridore nicht weiter ausgebaut werden und es sollen auch keine neuen erstellt werden. Um ruhende Wildtiere vor freilaufenden Hunden zu schützen, soll innerhalb der Korridore ein Leinenzwang eingeführt werden.

¹ Es werden immer wieder neue exotische Weidetiere in der Schweiz gehalten. Wie Wildtiere auf die Präsenz dieser Tierarten reagieren, ist vollkommen unbekannt. Bevor neue Weidetierarten daher innerhalb eines Korridors in Offengehegen gehalten werden, sollte deren Verträglichkeit mit Wildtieren anderswo geprüft werden. Dasselbe gilt für alle neuartigen Landwirtschaftskulturen.

3.8 Checkliste der allgemeinen Massnahmen

Die hier aufgelisteten Massnahmen sollten grundsätzlich für alle Korridore gelten.

Themenbereich Raumsicherung

- Bauzonen im Korridor nicht weiter ausweiten.
- Gesuche für Bauten ausserhalb der Bauzonen durch das Amt für Wald, Jagd und Fischerei im Hinblick auf eine mögliche Beeinträchtigung der Korridorfunktionen prüfen.
- Bei UVP-pflichtigen Projekten innerhalb des Korridorperimeters und bis in 500 m Abstand zur Korridorgrenze ist zu prüfen, ob Korridorfunktionen durch die geplanten Projekte nicht beeinträchtigt werden.

Themenbereich Lebensraumverbund

- Die ökologischen Ausgleichsflächen entsprechend den spezifischen Ansprüchen für Korridore (Leitelemente, Trittsteine, Warteräume) anlegen.
- Bestehende Hecken, Bachufervegetation etc. mit Deckung bietenden Gebüschern ergänzen/verbreitern/verdichten.
- Deckung bietende Strukturen in der offenen Landschaft (Trittsteine) und Leitelemente pflanzen. Dabei soll besonders auf die korrekte Ausrichtung von Leit-/Linienelementen geachtet werden, da sich Wildtiere entlang dieser Strukturen bewegen.
- Korridorspezifische Verbindungsbedürfnisse mit den lokalen Naturschutzkonzepten abstimmen.

Themenbereich Zäune

- Fest installierte Maschendraht-, Neuseeland- und Elektrozüne sollen grundsätzlich auf die Verträglichkeit mit den Korridorfunktionen geprüft werden.
- Mobile und fest installierte Elektrozüne sollen bei Nichtbenutzung (d.h. kein Vieh auf der Weide) ausgeschaltet werden.
- Bei Zäunen, welche länger als 1 Monat nicht gebraucht werden, sollen die Lützen entfernt werden. Zäune, die gar nicht mehr gebraucht werden, müssen ganz abgebaut werden.
- Vermeiden, dass grosse Korridorabschnitte durch mobile Elektrozüne unterbrochen werden.
- Flexinetze in Korridoren vermeiden.

Themenbereich Mauern

- Neu zu bauende Mauern im Hinblick auf die Verträglichkeit mit den Korridoraufgaben prüfen und Baubewilligungen nur erteilen, wenn die Passierbarkeit des Korridors durch die Mauern nicht eingeschränkt wird.
- Problematische Stützmauern abbauen und mit für Wildtiere passierbaren Stützmethoden ersetzen.

Themenbereich Gewässer

- Verbaute Gewässer revitalisieren.
- Ausstiegsmöglichkeiten aus verbauten Gewässern schaffen.
- Natürliche Uferbestockung wiederherstellen.

Themenbereich Verkehr

- Wildwechselwarnschilder auf Strassen mit > 3'000 DTV aufstellen.
- Geschwindigkeitsbegrenzungen an kritischen Stellen von Überlandstrassen einführen.
- An Strassen mit besonders hohem Unfallrisiko neue Wildwarnmethoden installieren.
- Bekannte Unfallstrecken sanieren.
- Warteräume korrekt ausrichten.

Themenbereich Beleuchtung

- Bauten und Grünflächen nachts nur minimal beleuchten.
- Strassenbeleuchtungen so ausrichten, dass lediglich die Strasse und ein je 10 m breiter Streifen beidseitig der Strasse beleuchtet werden.
- Radwege nicht oder nur minimal beleuchten.

Themenbereich landwirtschaftliche Einrichtungen

- Folientunnel, Netze aller Arten und dergleichen nur mit Bewilligung aufgrund einer fachlichen Überprüfung erlauben.

Themenbereich Jagd

- Den Jagdbetrieb an die jeweilige Korridorsituation anpassen.

Themenbereich Menschliche Störungen

- Keine flächendeckenden Sport- und Freizeitveranstaltungen, keine grösseren Veranstaltungen nach 22:00 durchführen und Lärm begrenzen.
- Im Bereich von Trittsteinen Personen sinnvoll lenken.

Themenbereich Weitere Störungen

- Keine weiteren Hundesportplätze einrichten, bereits bestehende Hundesportplätze nicht weiter ausbauen.
- Hunde generell an der Leine führen.

3.9 Spezielle Massnahmen

Zusätzlich zu den allgemein gültigen Massnahmen, welche in allen Korridoren gelten, sind bei den allermeisten Korridoren Massnahmen notwendig, welche spezifisch auf die speziellen Gegebenheiten zugeschnitten sind. Diese Massnahmen sind auf den einzelnen Objektblättern erklärt und wenn lokalisierbar auch auf der jeweiligen Karte angegeben.

Neben sehr lokalisierten Massnahmen nennen wir auch notwendige Sanierungen grösserer Problemstellen, wo zum Teil noch umfassende Abklärungen und spezielle Planungen, in Einzelfällen wohl auch zunächst Machbarkeitsstudien nötig sind. In solchen Fällen haben wir auf den Objektblättern die ungefähre Stelle bezeichnet und im erklärenden Begleittext darauf hingewiesen, was unserer Meinung nach detailliert angeschaut werden muss. Dies betrifft insbesondere auch Wildtierpassagen, die über oder unter Hochleistungsstrassen gebaut werden müssen, deren genaue Lage im Gelände aber vielen Kriterien standhalten muss, die sorgfältig geprüft werden müssen. Die genaue Lage im Gelände wird erst nach Abschluss einer solchen Planung bestimmt werden können.

Viele spezielle Massnahmen betreffen Wildunfallstrecken. Dabei haben wir jeweils die gesamten Strassenabschnitte angegeben. Die genaue Lokalisierung der kritischen und sanierungsbedürftigen Stellen muss ebenfalls anhand einer Detailplanung geschehen. In der Regel wird man an solchen Stellen mehrere Massnahmen aus den Bereichen Warninstallation, Warteraumgestaltung und Lenkung koordiniert ergreifen müssen.

3.10 Zustand der Korridore

Unter den 31 Wildtierkorridoren im Kanton Solothurn befinden sich solche, deren Korridorfunktion beinahe intakt ist und lediglich durch eine Wildunfallstrecke beeinträchtigt wird. Es befinden sich jedoch auch einige Korridore darunter, in denen Autobahnen, Siedlungen und weitere Hindernisse das Passieren von Wildtieren verunmöglichen.

Bereits bei Holzgang et al. (2000) wurden die 31 Solothurner Korridore in die Kategorien intakt, eingeschränkt und unterbrochen eingeteilt. Bei einigen der Korridore hat sich die Situation seither stark geändert. Die neuen Perimeter sind zudem nicht identisch mit denen von Holzgang et al. (2000) und schliesslich wurden im erwähnten Bericht jeweils die gesamten Korridore betrachtet. Aus diesen Gründen haben wir die Korridore (lediglich die Abschnitte auf Solothurner Kantonsfläche) neu eingeteilt.

Dabei haben wir die folgenden Kriterien³ angewandt:

Intakt:

- keine Strassen mit > 3 000 DTV.
- Korridorperimeter überall 500 m breit und ohne Bauzonen.
- Gutes Angebot an Trittsteinen, Leitstrukturen und Warteräumen oder kurze Wald-zu-Wald-Verbindungen (< 500 m).
- Keine unüberwindbaren Hindernisse für die Zielarten auf der gesamten Korridorlänge und einem Grossteil der Korridorbreite.

Unterbrochen:

- Autobahn, Bauzone oder andere unüberwindbare Hindernisse (Wildtierbarriere Stufe I ohne Strassen > 10 000 DTV) an einer oder mehreren Stellen über die gesamte Korridorbreite und ohne spezifische Wildpassage.
- und/oder
- Drei und mehr nur schwer überwindbare Hindernisse (Wildtierbarrieren Stufe II und alle Strassen mit > 3 000 DTV) in unmittelbarer Nähe zu einander (< 100 m) und ohne geeignete Warteräume dazwischen.

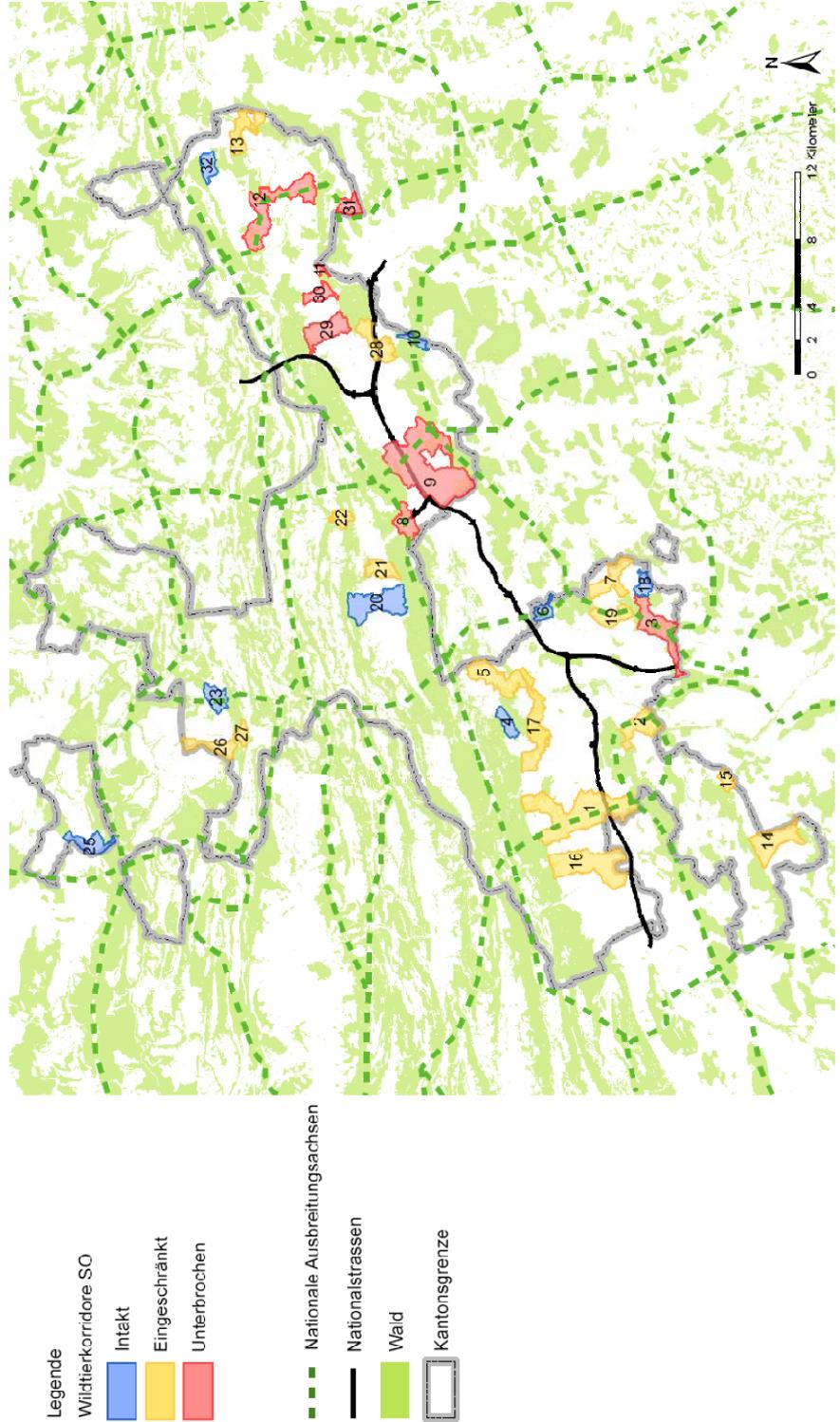
Eingeschränkt:

- Korridore, die weder alle Kriterien für intakte Korridore erfüllen, noch eines oder mehrere der Kriterien für unterbrochene Korridore erfüllen.

³ Um beurteilen zu können, wie gross die Hinderniswirkung einer Strasse ist, sind Zahlen zum Nachtverkehr wichtig. Diese Informationen lagen nicht vor, weshalb wir als Hilfsmittel die absoluten Verkehrszahlen gewählt haben.

4 Kantonskarte mit allen Korridoren

Wildtierkorridore SO - Übersicht alle Gebiete



5 Quellen

5.1 Literatur

ALN; ARV, 2007: Einzäunungen ausserhalb der Bauzonen – Merkblatt. Im Internet veröffentlichter Bericht. 4 Seiten. (http://www.baugesuche.zh.ch/internet/bd/bd_gs/bd_bg/de/home.html; heruntergeladen im November 2007.)

Apeldoorn, R. C., 1997: Fragmented mammals: What does that mean? S. 121–126. In: Canters, K. (Ed.): Habitat Fragmentation & Infrastructure. Proceedings of the international conference on habitat fragmentation, infrastructure and the role of ecological engineering, 17-21 September 1995, Maastricht and The Hague, the Netherlands. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Directorate-General for Public Works and Water Management, Road and Hydraulic Engineering Division, Delft.

BVET; BUL, 1998: Schutz von Wild- und Nutztieren. Elektrifizierte Weidezäune korrekt installieren. Merkblatt. 3003 Bern, 4 Seiten.

Hanski, I., 1999: Metapopulation Ecology. Oxford University Press, Oxford, 313 Seiten.

Holzgang, O.; Heynen, D.; Mollet, P., 2000: Wildtierkorridore im Kanton Solothurn. Bericht zuhanden der kantonalen Jagdverwaltung. Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach. 13 Seiten.

Holzgang, O.; Pfister, H.P.; Heynen, D.; Blant, M.; Righetti, A.; Berthoud, G.; Marchesi, P.; Maddalena, T.; Müri, H.; Wendelspiess, M.; Dändliker, G.; Mollet, P.; Bornhauser-Sieber, U., 2001: Korridore für Wildtiere in der Schweiz. Schriftenreihe Umwelt Nr. 326, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Schweizerische Vogelwarte Sempach, Bern, 116 Seiten.

Jagd & Fischerei Solothurn, 2004: Produktivität der Landschaft für Rehwild. Im Internet veröffentlichter Bericht. 14 Seiten. ([www.so.ch / departemente / volkswirtschaft / wald-jagd-fischerei / abteilung-jagd-fischerei / jagdwildbiologie/revierverpachtung.html](http://www.so.ch/departemente/volkswirtschaft/wald-jagd-fischerei/abteilung-jagd-fischerei/jagdwildbiologie/revierverpachtung.html); heruntergeladen im Mai 2007).

Oggier, P; Righetti, A.; Bonnard, L., 2001: Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen COST 341. Schriftenreihe Umwelt Nr. 332, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bundesamt für Raumentwicklung, Bundesamt für Verkehr, Bundesamt für Strassen, Bern, 102 Seiten.

Müller, S; Berthoud, G., 1994: Sécurité Faune/Traffics; Manuel pratique à l'usage des ingenieurs civils. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Département de génie civil (LAVOC), Lausanne, 135 Seiten.

Pfister, H.-P., 1997: Wildeinstände, Karten Kanton Solothurn. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie (Hrsg.), 1995: Wildtiere, Strassenbau und Verkehr. Chur, 55 Seiten.

Universität Zürich, 2007: Daten Wildunfälle Kanton Solothurn. Im Internet zugängliche Datentabellen (<http://www.wild.unizh.ch/jagdst>; heruntergeladen im September 2007).

5.2 Verwendete GIS-Layer

Verwendete GIS-Layer gemäss untenstehender Tabelle. Als Hintergrundkarten wurden Orthofotos und Swisstopokarten verwendet.

Inhalt	Name	Filetyp	Datenherr
Rehlebensräume	so-pot2_reh	Raster	Amt für Wald, Jagd und Fischerei SO
Verkehrsmodell/Verkehrsdichte	VM_ekat_05	shp	C. Möri
Kantonsgrenzen	Public_geo_kanton	shp	SOGIS
Ökomorphologie Abschnittsdaten - 0300701	Oekomorph_oeko_abschnitte	shp	SOGIS
Richtplan Bauzonen - 0100202	Richtplan_arp_bauz	Shp	SOGIS
Adressen der bewohnten Gebäude - 0800101	Public_sogis_adressen	shp	SOGIS
Wildtierkorridore Kanton SO	Public_jfv_wikorr	shp	SOGIS
Wildtierkorridore Kanton AG	AGIS_alg_verkorr	shp	Departement Bau, Verkehr und Umwelt AG

6 Anhang

6.1 Checkliste der in jedem Korridor erhobenen Informationen

- 1 Definitiver Perimeter
- 2 Name und Nummer
- 3 Kartengrundlagen
- 4 alle Strassen > 10'000 DTV
- 5 alle Strassen > 3'000 DTV
- 6 Informationen zu allen Strassen mit > 4'000 DTV (Breite, Böschung, Böschungsbewuchs, Beleuchtung, Nähe Warteräume)
- 7 Beschreibung und Fotos aller Unter-/Überführungen von Strassen > 4'000 DTV und von Eisenbahnlinien
- 8 Informationen zur Nutzung von bestehenden Unter-/Überführungen von Strassen
- 9 Autobahnen/Autostrassen: sinnvolle Stellen für Wildtierübergänge/Unterführungen
- 10 Strassen mit Wildunfällen
- 11 Vollständige Kartierung von Hecken und Feldgehölzen
- 12 Informationen zu allen Eisenbahnlinien (Anzahl Gleise, Böschung, Umzäunung, Verkehrsdichte)
- 13 Informationen zu allen einzeln stehenden Gebäuden (Typ, bewohnt-unbewohnt, Störung-keine Störung)
- 14 Vollständige Kartierung der problematischen, ortsfesten Zäune und Beschreibung derselben (elektrisch-nicht elektrisch, Höhe, Typ)
- 15 Beschrieb (+ Fotos) der verbauten Fliessgewässer (inkl. Kanäle), welche ein potenzielles Hindernis für Wildtiere darstellen (Art und Höhe der Verbauung, Tiefe, Uferbepflanzung, Strömung)
- 16 Beschrieb (+ Fotos) von Brücken mit einem grösseren Verkehrsaufkommen über verbaute und/oder grössere Fliessgewässer
- 17 Falls vorhanden: Beschrieb der Aare (verbaut-unverbaut, Breite, Strömung, Uferbepflanzung)
- 18 Zielarten

- 19 Lage, Grösse und Qualität von Warteräumen
- 20 Kartierung aller Hundesportplätze und von weiteren sichtbaren, nicht an Bauten gebundenen potenziellen Störungsquellen (mit nächtlicher Aktivität)
- 21 Kartierung und Beschrieb von Steinbrüchen, Felswänden, steilen Böschungen, etc.
- 22 Informationen zu bereits geplanten Grünbrücken und anderen wildtierbaulichen Massnahmen
- 23 Bei Bauzonen innerhalb der Korridorperimeter: Unterteilung in Gewerbe- und Wohnzonen
- 24 Informationen zu Sanierungsprojekten für Kantonsstrassen
- 25 Informationen zu geplanten Projekten für Aussiedlerhöfe
- 26 Kiesabbauplanungen für die nächsten Jahre
- 27 Informationen zu militärischen Anlagen und Nutzungen innerhalb der Korridore