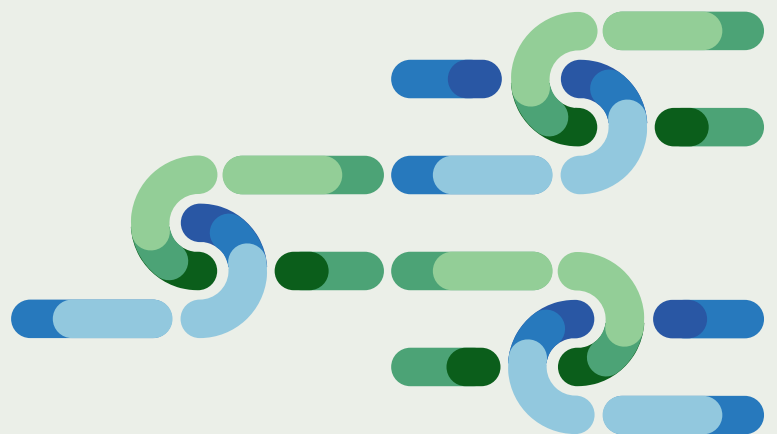


Technischer Vorschlag zur Einführung ökologischer Korridore in den Raumordnungsplänen Südtirols

**Studie zur Durchlässigkeit der Talböden für Hirsche
einschließlich empirischer Daten, GIS-Modell und
Maßnahmenvorschlägen**



Technischer Vorschlag zur Einführung ökologischer Korridore in den Raumordnungsplänen Südtirols

Studie zur Durchlässigkeit der Talböden für Hirsche einschließlich empirischen Daten, GIS-Modell und Maßnahmenvorschlägen

Referenz in der Application Form:

Activity 2.5 - Case studies 4th step: Draft a technical proposal integrating the project for a GBI connectivity network into planning tools/sector plans in pilot areas

“D.2.5.1 - Technical proposal for implementing GBI connectivity networks in spatial plans of pilot sites”

Autor*innen: Alessia Pilati, Peter Laner, Vittoria Vettorazzo, Filippo Favilli

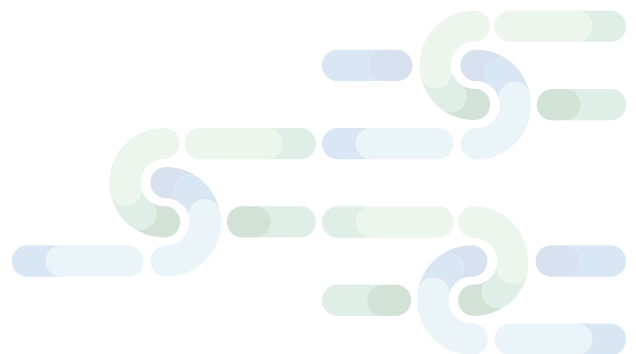
Übersetzung: Peter Laner (mit Unterstützung der Übersetzungssoftware DeepL Translator)

Eurac Research, Institut für Regionalentwicklung

Bozen,

Erstellt: August 2025

Überarbeitet: Juni 2026



Inhaltsverzeichnis

Sintesi	6
Zusammenfassung	8
Summary	10
Glossar	12
Einleitung	13
1 Erster Teil – Durchlässigkeit der Täler Südtirols für den Hirsch	14
1.1 Eisacktal	18
<i>Korridor Nr. 1 – Sterzing Nord</i>	<i>19</i>
<i>Korridor Nr. 24 - Freienfeld</i>	<i>25</i>
<i>Korridor Nr. 14, 20/21 – Unteres Eisacktal</i>	<i>28</i>
1.2 Pustertal	31
<i>Korridor Nr. 3a – Obervintl - St. Sigmund</i>	<i>32</i>
<i>Korridor Nr. 3b - Mühlbach und Niedervintl</i>	<i>34</i>
<i>Korridor Nr. 3c - Ehrenburg-Sonnenburg</i>	<i>36</i>
<i>Korridor Nr. 5 – Natz-Schabs, Pustertal</i>	<i>39</i>
<i>Korridor Nr. 6 – Percha – Rasen Antholz</i>	<i>42</i>
<i>Korridor Nr. 7 – Prags – Rieserferner</i>	<i>46</i>
<i>Korridor Nummer 8 – Drei Zinnen – Silvestertal</i>	<i>50</i>
1.3 Tauferer Tal und Ahrntal	52
<i>Korridor Nr. 2 – Sand in Taufers</i>	<i>53</i>
1.4 Gadertal	55
<i>Korridor Nr. 17/18 – Alta Badia</i>	<i>56</i>
1.5 Vinschgau	58
<i>Korridor Nr. 10 – Biotop Schludernser Au</i>	<i>59</i>
<i>Korridor Nr. 23 – Algund (Töllgraben)</i>	<i>62</i>
<i>Korridor Nr. 9 – Val Müstair</i>	<i>64</i>
<i>Korridor Nr. 19 – Stilfs und Prad am Stilfser Joch</i>	<i>67</i>
1.6 Passeiertal	69
<i>Korridor Nr. 12 – Passeiertal</i>	<i>70</i>
1.7 Etschtal	73

Korridor Nr. 26 – Mitterberg	73
2 Zweiter Teil: Vorschlag zur Integration der Korridore in die Raumplanungsinstrumente	77
2.1 Berücksichtigung der Korridore in den Raumordnungsplänen	77
2.2 Überlegungen zur grenzüberschreitenden ökologischen Vernetzung	81
2.3 Governance für die Planung ökologischer Netzwerke	82
2.3.1 Mechanismen zur Umsetzung ökologischer Korridore	82
2.3.2 Governance zwischen Landesämtern und zu koordinierende Fachpläne	83
Zukünftige Entwicklungen nach PlanToConnect	86
Quellenverzeichnis	88



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte der ökologischen Vernetzung der Winterlebensräume von Hirschen (grün) und der Durchlässigkeit des Gebiets (violette Skala), wobei dunkelviolet für hohe Durchlässigkeit und hellviolett für geringe Durchlässigkeit steht.....	14
Abbildung 2: “The mitigation hierarchy”	17
Abbildung 3: Karte Korridor Nr. 1	19
Abbildung 4: Karte zum Korridor 1 mit Vorschlag zur Flächenausweisung.....	23
Abbildung 5: Karte Korridor Nr. 24	25
Abbildung 6: Karte der Korridore im unteren Eisacktal	28
Abbildung 7: Karte Korridor Nr. 3a	32
Abbildung 8: Karte Korridor Nr. 3b	34
Abbildung 9: Karte Korridor Nr. 3c	36
Abbildung 10: Karte Korridor Nr. 5	39
Abbildung 11: Karte Korridor Nr. 6	42
Abbildung 12: Korridor Nr. 7	47
Abbildung 13: Karte Korridor Nr. 8	50
Abbildung 14: Karte Korridor Nr. 2	53
Abbildung 15: Karte Korridor Nr. 17/18 in Alta Badia	56
Abbildung 16: Karte Korridor Nr. 10	59
Abbildung 17: Karte Korridor Nr. 23	62
Abbildung 18: Karte Korridor Nr.9	65
Abbildung 19: Karte Korridor Nr.19	67
Abbildung 20: Karte Korridor Nr.12	70
Abbildung 21: Karte Korridor Nr.26 mit Schutzgebieten	74
Abbildung 22: Raumplanungssystem in Südtirol mit Schwerpunkt auf ökologische Netzwerke.....	78
Abbildung 23: Ökologisches Netzwerk für Hirsche im Fassatal.	81
Abbildung 24: Zu berücksichtigende Landesämter	83

Abbildung 25: Mögliche Interessengruppen für die Planung und Umsetzung ökologischer Netzwerke	84
---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über künftige Risiken je Korridor	16
--	----

Bildverzeichnis

Bild 1: Situation vor Ort. Bild 2: Autobahnunterführung.	19
Bild 3: Spuren von Wildtieren im Schnee, die die Bahnlinie auf Höhe des Restaurants „Schaurohof“ überqueren.	21
Bild 4: Situation in Blumau, zwischen Eisack, Radweg und Staatsstraße	30
Bild 5: Hirschspuren in Richtung Staatsstraße	43
Bild 6: Bereich unterhalb der Staatsstraße Bild 7: Bereich nördlich der Staatsstraße	46
Bild 8: Staatsstraße 44 an der markierten Stelle im Passeiertal	69
Bild 9: Stützmauer an der identifizierten Passage im Passeiertal	69
Bild 10: Blick vom Biotop Castelfeder auf den Waldstreifen der Etsch, dem Mitterberg und die Mendel	75



Sintesi

L'Alto Adige è una delle ultime regioni dello Spazio Alpino a non aver ancora elaborato un piano di connettività ecologica a livello provinciale, a disposizione della comunità, scaricabile da un sito web ufficiale di un'autorità pubblica. La provincia non si può riferire neanche ad un piano di connettività al livello nazionale. L'obiettivo della presente proposta tecnica pertanto è di dare un impulso per integrare una rete ecologica nei piani territoriali e paesaggistici al livello provinciale e locale.

La prima parte del presente report descrive la connettività ecologica degli habitat idonei al cervo in Alto Adige divisa per valle e con un focus sui corridoi individuati tramite un modello spaziale.

Quindici corridoi sono stati analizzati in modo dettagliato e descritti tramite uno schema che segue i seguenti contenuti:

- Vista generale su località, comune, tipologia di corridoio, mappa o/e foto della situazione
- Informazioni raccolte dalle analisi spaziale: Importanza per la rete ecologica a livello alpino, utilizzo da parte degli animali selvatici, stato attuale (2025) di protezione dell'area del corridoio, elementi antropici e barriere, elementi paesaggistici verdi e blu, e potenziali nuove barriere.
- Obiettivi di miglioramento della connettività, e proposte di misure per mantenere e migliorare la permeabilità del paesaggio.

Le misure si concentrano sulla protezione nei piani paesaggistici, sulla mitigazione di incidenti stradali con la creazione di sovrappassi e sottopassi, sull'eliminazione/ limitazione di recinzioni, e sul ripristino di elementi boschivi nell'area dei corridoi.

Sono emersi alcuni corridoi da considerare prioritari per l'implementazione di misure:

- Misure per il corridoio n°5 Naz-Sciaves – Rio di Pusteria sono urgenti dal punto di vista di futuri pressioni antropiche. Il corridoio numero 6 - Perca – Rasun Anterselva è molto importante per garantire la connettività alpina e sarà sotto pressione in futuro per vari sviluppi infrastrutturali.
- L'utilizzo confermato da parte del cervo è un'indicazione per un'alta priorità di protezione. Tramite "snow tracking" durante visite sul campo sono stati confermati movimenti di cervi ed altri animali selvatici sui corridoi N°1 – Vipiteno Nord, 6 - Perca – Rasun Anterselva, 7 - Braies - Vedrette di Ries, e 10 - Prato allo Stelvio.

La seconda parte del report presenta una proposta su come integrare le aree di connettività ecologica negli strumenti di pianificazione territoriale dell'Alto Adige. Il Piano Strategico Provinciale dovrebbe integrare la connettività ecologica come un obiettivo prioritario volto al mantenimento della biodiversità, da considerare nei piani e programmi territoriali e paesaggistici comunali. Le nuove Linee Guide del Paesaggio dovrebbero specificare quali corridoi esistenti a livello provinciale sono da proteggere e quali corridoi potenziali sono da

ripristinare, includendo una mappatura per l'individuazione geografica. A livello comunale, i Programmi di Sviluppo Comunali dovrebbero tener conto della rete ecologica e dei corridoi definiti a livello provinciale e seguire le Linee Guide del Paesaggio. I Piani Paesaggistici Comunali dovrebbero tener conto della rete ecologica definita e garantire la protezione dei corridoi esistenti, tramite un nuovo titolo urbanistico nella categoria "siti paesaggistici protetti" come definisce la legge provinciale territorio e paesaggio (LP 9/18).

Siccome la connettività ecologica è una tematica interdisciplinare, uffici provinciali e stakeholder di diversi settori dovrebbero lavorare insieme per l'implementazione di una rete ecologica in Alto Adige. Gli uffici di pianificazione comunale e paesaggistica, e pianificazione provinciale dovrebbero lavorare insieme con l'ufficio per la gestione della fauna selvatica, l'ufficio natura, e diversi uffici di infrastrutture e altri usi antropici. Tra questi il servizio strade, e i settori di agricoltura e turismo sono importanti da considerare. La sfida per trattare questa tematica nell'amministrazione pubblica consiste nella collaborazione di diversi uffici che appartengono a tre ripartizioni, tre dipartimenti e sono guidati da tre assessori diversi.

Durante gli incontri del gruppo di lavoro sulla connettività ecologica dell'Alto Adige, l'amministrazione provinciale ha espresso la necessità di delineare corridoi prioritari da proteggere, di concretizzare delle misure per il miglioramento della rete ecologica, e di realizzare progetti pilota. Le misure proposte in questo report possono essere un primo punto di partenza per queste attività.



Zusammenfassung

Südtirol ist eine der letzten Regionen im Alpenraum, die noch keinen landesweiten Plan für ein ökologisches Netzwerk entwickelt hat. Das Land kann auch nicht auf einen Netzwerkplan auf nationaler Ebene verweisen. Ziel dieses technischen Vorschlags ist es daher, einen Anstoß für die Integration eines ökologischen Netzwerks in die Raum – und Landschaftsplanung auf regionaler und lokaler Ebene zu geben.

Der erste Teil des Berichts beschreibt die ökologische Vernetzung geeigneter Rotwildlebensräume in Südtirol, gegliedert nach Tälern und mit dem Schwerpunkt auf Korridoren, die mit Hilfe eines räumlichen Modells ermittelt wurden.

Fünfzehn Korridore wurden im Detail analysiert und anhand des folgenden Schemas beschrieben:

- Allgemeiner Überblick über Standort, Gemeinde, Art des Korridors, Karte und/oder Fotos der Situation
- Aus den Analysen gewonnene Informationen: Bedeutung für den ökologischen Verbund auf alpiner Ebene, Nutzung durch Wildtiere, aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorgebiets, anthropogene Elemente und Barrieren sowie grüne und blaue Landschaftselemente, mögliche neue Barrieren.
- Ziele zur Verbesserung der Konnektivität und vorgeschlagene Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Durchlässigkeit der Landschaft.

Die Maßnahmen konzentrieren sich auf den Schutz in den Landschaftsplänen, die Reduzierung von Verkehrsunfällen durch die Schaffung von Über- und Unterführungen, die Entfernung/Beschränkung von Zäunen und die Wiederherstellung von Gehölzen im Korridorbereich.

Für die Durchführung von Maßnahmen kristallisierten sich eine Reihe von Korridoren als vorrangig heraus:

- Maßnahmen für den Korridor Nr. 5 Natz-Schabs - Mühlbach sind unter dem Gesichtspunkt künftiger anthropogener Belastungen dringend erforderlich. Der Korridor Nr. 6 - Percha - Rasen Antholz ist für die Gewährleistung der alpinen Konnektivität sehr wichtig und wird in Zukunft durch verschiedene Infrastrukturentwicklungen unter Druck geraten.
- Die bestätigte Nutzung von Korridoren ist ein Hinweis auf eine hohe Schutzpriorität. Durch „Snow tracking“ während Lokalausgänge vor Ort wurden Bewegungen von Hirschen und anderen Wildtieren auf den Korridoren Nr. 1 - Sterzing Nord, 6 - Percha - Rasen Antholz, 7 - Prags - Rieserferner und 10 – Prat am Stilfser Joch bestätigt.

Der zweite Teil enthält einen Vorschlag, wie Flächen der ökologischen Netzwerke in die Raumplanungsinstrumente Südtirols integriert werden können. Der Landesstrategieplan sollte die ökologische Vernetzung als eines der Ziele zur Erhaltung der Biodiversität

integrieren, das in den Raum- und Landschaftsplänen und -programmen auf Gemeindeebene zu berücksichtigen ist. Die neuen Landschaftsleitlinien sollten festlegen, welche bestehenden Korridore auf Landesebene zu schützen sind und welche potenziellen Korridore wiederhergestellt werden müssen, einschließlich einer Kartierung zur räumlichen Erfassung. Die auf Landesebene festgelegten Korridore und das ökologische Netzwerk insgesamt sollten auf Gemeindeebene in den Gemeindeentwicklungsprogrammen berücksichtigt werden, um den Landschaftsleitlinien zu entsprechen. Die Landschaftspläne der Gemeinden sollten das definierte ökologische Netzwerk berücksichtigen und den Schutz der bestehenden Korridore durch eine neue urbanistische Flächenwidmung in der Kategorie „geschützte Landschaftsgebiete“ gemäß dem Landesgesetz über Raumordnung und Landschaft (LG 9/18) gewährleisten.

Da ökologische Konnektivität ein interdisziplinäres Thema ist, sollten Landesämter und Interessengruppen aus verschiedenen Bereichen bei der Umsetzung eines ökologischen Netzwerks in Südtirol zusammenarbeiten. Die Ämter für Gemeinde- und Landschaftsplanung sowie die Landesplanung sollten mit dem Amt für Wildtiermanagement, dem Amt für Natur und verschiedenen Ämtern für Infrastruktur und andere anthropogene Nutzungen zusammenarbeiten. Unter diesen sind der Straßendienst sowie die Bereiche Landwirtschaft und Tourismus besonders zu berücksichtigen. Die Herausforderung für die öffentliche Verwaltung besteht darin, dass verschiedene Ämter aus drei verschiedenen Abteilungen, und drei verschiedenen Ressorts zusammenarbeiten müssen, die unter drei verschiedenen Landesräten stehen.

Während der Treffen der Arbeitsgruppe von Südtirol hat die Landesverwaltung die Notwendigkeit zum Ausdruck gebracht, vorrangig zu schützende Korridore festzulegen, Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Netzwerks zu konkretisieren und Pilotprojekte durchzuführen. Die in diesem Bericht vorgeschlagenen Maßnahmen können ein erster Ausgangspunkt für diese Aktivitäten sein.



Summary

South Tyrol is one of the last regions in the Alpine Space that has not yet developed a provincial ecological connectivity concept that can be downloaded from an official public authority website. The province cannot even refer to a connectivity concept at the national level. The aim of this technical proposal is therefore to provide an impetus for integrating an ecological network into regional and local spatial and landscape plans.

The first part of the report describes the ecological connectivity of habitats suitable for red deer in South Tyrol, divided by valleys and with a focus on corridors identified using a spatial model.

Fifteen corridors were analysed in detail and described using a diagram with the following content:

- Overview of location, municipality, corridor type, map and/or photos of the situation
- Information gathered from the analyses: importance for the Alpine ecological network, use by wild animals, current status (2025) of corridor area protection, anthropogenic elements and barriers, green and blue landscape elements, potential new barriers.
- Objectives for improving connectivity and proposals for measures to maintain and improve landscape permeability.

The measures focus on protection in landscape plans, mitigation of road accidents through the creation of overpasses and underpasses, elimination/limitation of fences, and restoration of forest elements in the corridor area.

Several corridors have emerged as priorities for the implementation of measures:

- Measures for corridor no. 5 Naz-Sciaves – Rio di Pusteria are urgent in view of future anthropogenic pressures. Corridor No. 6 – Perca – Rasun Anterselva is very important for ensuring Alpine connectivity and will be under pressure in the future due to various infrastructure developments.
- Confirmed use is an indication of high protection priority. Snow tracking during field visits confirmed the movement of deer and other wild animals on corridors No. 1 – Vipiteno Nord, 6 – Perca – Rasun Anterselva, 7 – Braies – Vedrette di Ries, and 10 – Prato allo Stelvio.

The second part presents a proposal on how to integrate ecological connectivity areas into South Tyrol's spatial planning tools. The Provincial Strategic Plan should integrate ecological connectivity as one of the objectives supporting the maintenance of biodiversity, to be considered in municipal spatial and landscape plans and programmes. The new Landscape Guidelines should specify which existing corridors at the provincial level are to be protected and which potential corridors are to be restored, including mapping for geographical identification. At the municipal level, Municipal Development Programmes should take into account the ecological network and corridors defined at the provincial level

and follow the Landscape Guidelines. Municipal Landscape Plans should take into account the defined ecological network and ensure the protection of existing corridors through a new urban planning designation in the category of “protected landscape sites” as defined by the provincial law on territory and landscape (provincial law 9/18).

Since ecological connectivity is an interdisciplinary topic, provincial offices and stakeholders from different sectors should work together to implement an ecological network in South Tyrol. Municipal and landscape planning offices and provincial planning offices should work together with the wildlife management office, the nature office, and various infrastructure and other anthropogenic use offices. Among these, the road service and the agriculture and tourism sectors are important to consider. The challenge of addressing this issue in public administration lies in the collaboration of various offices belonging to three different divisions, three departments and three different councillors.

During the meetings of the South Tyrol working group, the provincial administration expressed the need to identify priority corridors to be protected, to implement measures to improve the ecological network, and to carry out pilot projects. The measures proposed in this report can be a starting point for these activities.



Glossar

Abb.	Abbildung
BBT:	Brenner Basistunnel
OECM:	“<i>Other Effective Conservation Measure</i>” (OECM) sind ein neuer Ansatz zum Naturschutz, der sich von Schutzgebieten unterscheidet. Es handelt sich um ein geografisches Gebiet, das so gepflegt und bewirtschaftet wird, dass langfristig positive und nachhaltige Ergebnisse für den Erhalt der biologischen Vielfalt vor Ort erzielt werden, wobei dies in erster Linie als Nebenprodukt anderer Verwaltungsmaßnahmen erreicht wird. (https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/protected-areas-archived/other-effective-area-based-conservation-measures)
LP:	Landschaftsplan auf Gemeindeebene
RFI:	Rete Ferroviaria Italiana (Organisation für Eisenbahnanlagen Italiens)



Einleitung

Südtirol ist eine der letzten Regionen im Alpenraum, die noch kein Konzept für ökologische Vernetzung auf Landesebene ausgearbeitet hat. Die Provinz kann sich auch nicht auf ein Konzept der Konnektivität auf nationaler Ebene beziehen, das auf einer offiziellen Website einer Behörde zum Download zur Verfügung steht. Daher können sich Gemeinden und Raum- und Landschaftsplaner, die die Gemeindeentwicklungsprogramme für dieses Thema ausarbeiten müssen, nicht auf einen landesweiten Plan für ökologische Netzwerke beziehen. Ein ökologisches Netzwerk auf Landesebene ist daher dringend erforderlich. Mit diesem technischen Vorschlag möchte das Alpine Space Projekt PlanToConnect einen Ausgangspunkt bieten, um die öffentliche Verwaltung und Entscheidungsträger auf Provinzebene sowie Gemeinden und Fachleute für Raumplanung auf lokaler Ebene dabei zu unterstützen, ein ökologisches Netzwerk in ihre Raumordnungspläne zu integrieren.

Dieser technische Vorschlag basiert auf Studien, die im Rahmen des Projekts PlanToConnect durchgeführt wurden, insbesondere auf der Ermittlung wichtiger und interessierter Stakeholder auf Provinzebene (Aktivität 2.2), dem Netzwerkdesign (Bericht D.2.3.1) und der Analyse zukünftiger Risiken und des Schutzstatus bestehender und potenzieller Korridore (Bericht D.2.4.1). Der Bericht besteht aus zwei Teilen:

Der erste Teil befasst sich mit der Durchlässigkeit für Hirsche in den Tälern Südtirols und gibt Empfehlungen und technische Vorschläge zur Verbesserung der Konnektivität, wobei Daten aus dem GIS-Modell und empirische Daten vorgestellt werden, insbesondere:

- Die aus der Untersuchung der Korridore gewonnenen Informationen, die aus der GIS-Modellierung für die ökologische Konnektivität des Hirsches (Abb. 1) stammen, werden mit den Daten aus der strukturellen GIS-Modellierung auf Alpenebene verglichen.
- Empirische Analysen von Jägern und Wildtierexperten aus Südtirol (z. B. Studie des Amtes für Landschaftsplanung aus den Jahren 2014/2015);
- Daten zu Verkehrsunfällen zwischen Fahrzeugen und Wildtieren, insbesondere mit Hirschen.

Ziel ist es, einen umfassenden Überblick über die ökologische Vernetzung der für Hirsche geeigneten Lebensräume in Südtirol zu geben und eine Grundlage zu schaffen, die die Raumplanung und die Umsetzung gezielter Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ökosysteme innerhalb der Provinz erleichtert. Die empfohlenen Maßnahmen sind als Vorschläge zur Erleichterung der Raumplanung auf kommunaler und regionaler Ebene zu verstehen, erfordern jedoch auch Maßnahmen in anderen Sektoren. Der vorliegende Bericht kann als Entwurf eines Aktionsplans betrachtet werden.

Der zweite Teil enthält einen Vorschlag, wie ökologische Verbindungsräume in die in Südtirol verfügbaren Raumplanungsinstrumente integriert werden können, und beschreibt, welche Interessengruppen einbezogen werden müssen. Der Vorschlag konzentriert sich auf die Aspekte, die für eine Integration eines ökologischen Netzwerks in Südtirol zu berücksichtigen sind, und wie es mit jenen der Nachbarregionen verbunden werden kann.

1 Erster Teil – Durchlässigkeit der Täler Südtirols für den Hirsch

In diesem Teil wird die ökologische Vernetzung der für Hirsche geeigneten Lebensräume in Südtirol detailliert beschrieben, unterteilt nach Tälern und mit einem Schwerpunkt auf den Gebieten rund um modellierte Korridore.

Die Analyse der existierenden, problematischen und potenziellen Korridore wird im Bericht zum Netzwerkentwurf (D.2.3.1) ausführlich beschrieben und kann unter folgendem Link eingesehen werden: https://webassets.eurac.edu/31538/1737642672-d2-3-1_project-of-ecological-network-south-tyrol.pdf.

Folgende Übersicht zeigt 26 bestehende und potenzielle Korridore, die im Detail untersucht wurden.

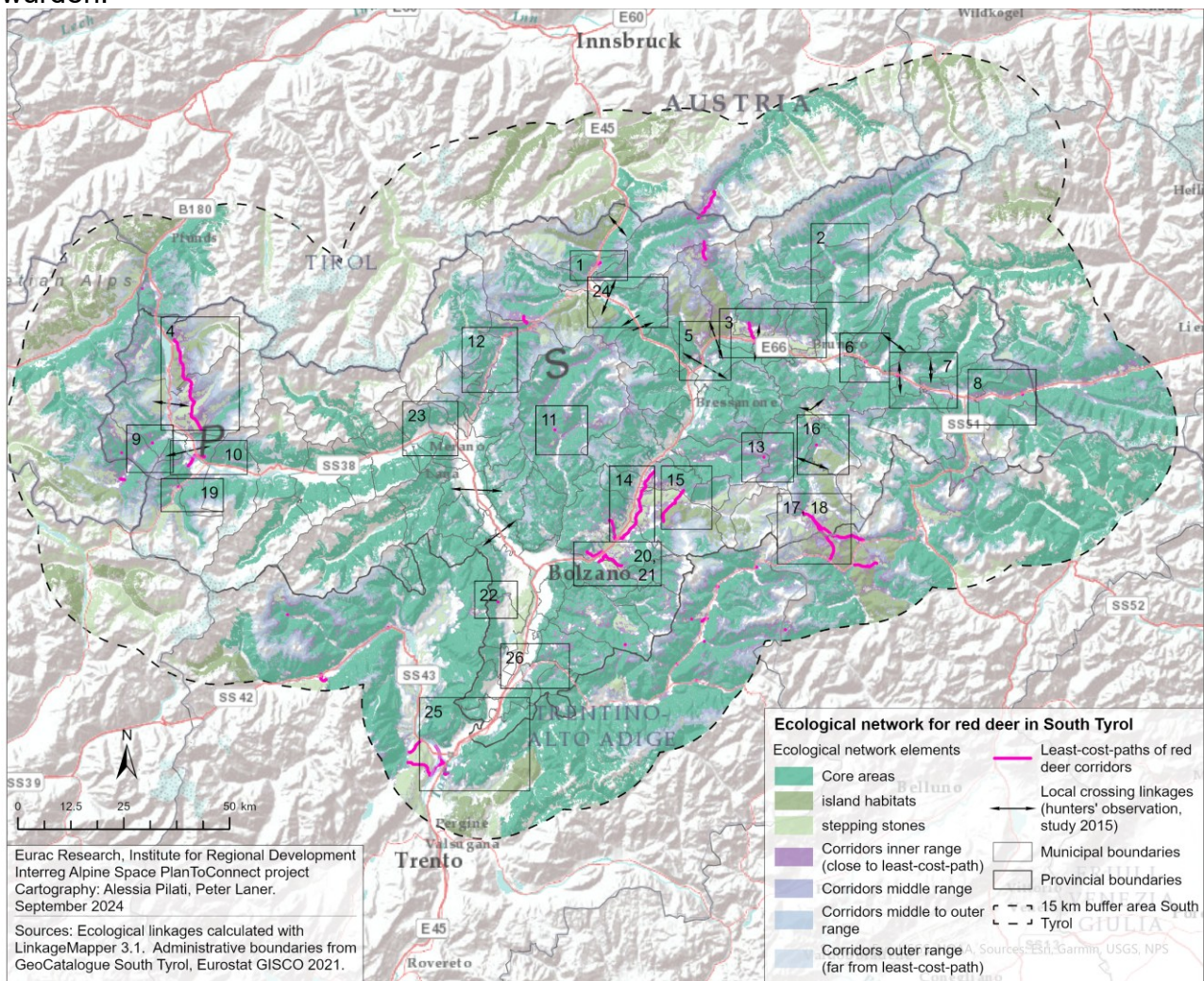


Abbildung 1: Karte der ökologischen Vernetzung der Winterlebensräume von Hirschen (grün) und der Durchlässigkeit des Gebiets (violette Skala), wobei dunkelviolet für hohe Durchlässigkeit und hellviolett für geringe Durchlässigkeit steht.

Die Daten können online über den folgenden Link eingesehen und heruntergeladen werden:

<https://doi.org/10.48784/g23a-kh26>

Die Autoren weisen darauf hin, dass die geografischen Daten unter Angabe der Quelle, die sich in den Metadaten befindet, verwendet und verbreitet werden dürfen.

Um den Zustand der Gebiete zu überprüfen, die mittels GIS-Modellierung als für Hirsche durchlässig identifiziert wurden, wurden Feldbegehungen durchgeführt. Die folgende Unterteilung der Wildkorridore in Südtirol erfolgte auf der Grundlage einer Bewertung der natürlichen und anthropogenen Merkmale der Landschaft, die die Durchlässigkeit für Hirsche positiv oder negativ beeinflussen können.

- Bestehende Korridore mit ausgedehnten und durchlässigen Gebieten:
 - 8 – Drei Zinnen – Silvestertal
 - 9 – Val Müstair
- Bestehende Korridore mit geringen Barrieren:
 - 1 – Sterzing Nord
 - 2 – Sand in Taufers
 - 6 – Percha – Rasen - Antholz
 - 7 – Prags – Rieserfernergruppe
 - 17/18 – Alta Badia / Corvara
 - 19 – Stilfs und Prad am Stilfser Joch
- Problematische, bestehende Korridore:
 - 12 - Passeiertal,
 - 14 - Ritten – Kastelruth,
 - 20/21 - Ritten – Schlern
 - 3 - Unteres Pustertal
- Potenzielle Korridore:
 - 5 – Natz- Schabs, Mühlbach
 - 10 – Schluderns - Prad
 - 23 - Algund (Töllgraben)
 - 24 - Freienfeld
 - 26 – Mitterberg

Für die Korridore 4 – Oberes Vinschgau, 11 – Sarntal, 13 – Villnöss – St. Ulrich, 15 – Schlern – Lajen, 16 – Pedeira und 22 – Mendel wurde keine eingehende Analyse durchgeführt, da es sich bereits um durchlässige Gebiete handelt, die keine unüberwindbaren Barrieren

aufweisen. Diese Korridore wurden durch Modellierung identifiziert und befinden sich in wenig vom Menschen beeinflussten Tälern. Im Korridor Villnöß-Badia, der sich im Naturpark Puez-Geisler befindet, ist die Funktionalität der Konnektivität gewährleistet.

Der Korridor 25 – Piana Rotaliana wird nicht im Detail behandelt, da er nicht auf dem Gebiet der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol liegt.

Mittels „Snow Tracking“ wurde überprüft, ob Wildtiere, insbesondere Hirsche, folgende ausgewählte Korridore passiert haben: Korridor Nr.1 – Sterzing Nord, Korridor Nr.6 Percha – Rasen Antholz, Korridor Nr.7 Prags – Rieserfernergruppe, Korridor Nr.10 – Biotop Schludernser Au, Korridor Nr.19 Stilfs und Prad am Stilfser Joch.

Aus einer Sammlung künftiger Infrastrukturprojekte ergab sich eine Risikobewertung, die auf eine mögliche Verringerung der Durchlässigkeit der Landschaft hindeutet. Die aufgeführten Korridore in folgender Tabelle 1 weisen daher einen hohen Schutzbedarf auf.

Tabelle 1: Übersicht über künftige Risiken je Korridor

Korridor Nr.	Ort	Zukünftige Risiken				Risiko einer kumulativen Zunahme der Hindernisse
		Siedlungs-entwicklung	Transport	Steinbrüche/ Lagerstätten	Land-wirt-schaft	
5	Natz-Schabs, Mühlbach	Risiko weiterer Ausweitungen	Neue Eisenbahn-verbinding	BBT-Lagerstätten	/	Sehr hoch
6	Percha–Rasen Antholz	Risiko von Engpässen	Erhöhung der Zug-frequenzen	Erweiterung der von Schottergruben	/	Hoch
8	Drei Zinnen–Silvestertal	/	Erhöhung der Zug-frequenzen	Deposit sites in Lagerstätten im Gebiet Welsberg - Niederdorf	/	Moderat
10	Schluderns - Prad	Mögliche Ausdehnung an den Rändern des Korridors	Erhöhung der Zug-frequenzen	Gebiet zur Kiesgewinnung	Apfel-mono-kulturen	Moderat
15	Schlern – Lajen	Industriegebiet “Pontives”	/	/	/	Moderat
17	Corvara	Mögliche Erweiterungen	/	/	/	Moderat

Die übrigen bestehenden Korridore wurden als risikoarm eingestuft.

Die Entwicklung technischer Vorschläge basiert auf dem Konzept der „Mitigation Hierarchy“. Es handelt sich um eine Reihe von „good practices“, um die negativen Auswirkungen der Entwicklung anthropogener Infrastrukturen auf die Landschaft und die biologische Vielfalt so weit wie möglich zu vermeiden und zu begrenzen. Die folgenden Beispiele für

Mitigationsmaßnahmen beziehen sich auf lineare Infrastrukturen wie Straßen und Eisenbahnen, aber das Konzept lässt sich auch auf andere anthropogene Sektoren übertragen, die die Zerschneidung der Landschaft und den Verlust natürlicher Lebensräume verstärken könnten, wie beispielsweise der Bau von Wohn- und/oder Gewerbegebieten.

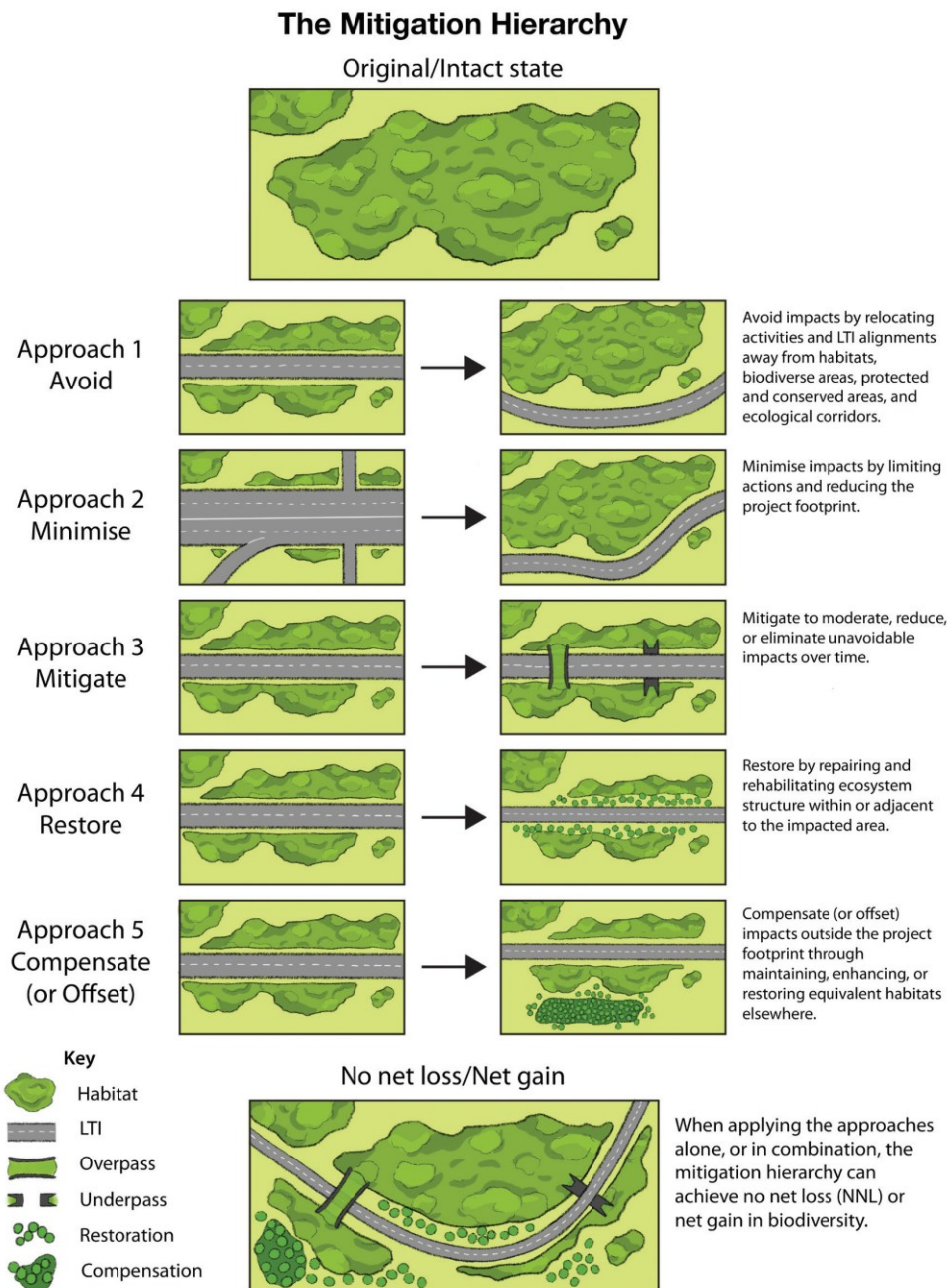


Abbildung 2: "The mitigation hierarchy"

Quelle: Julie Johnson and Madison Mayfield / Center for Large Landscape Conservation in Dodd et al. (2024).

1.1 Eisacktal

Das untere Eisacktal weist durchlässige Bereiche auf, die vom Modell an vier Punkten des Talbodens berechnet wurden: südlich und nördlich von Blumau (Korridor 20,21), Im Norden von Teutschen und im Bereich Weidbruck (Korridor 14). Die an mehreren Stellen überhöhte Autobahn, die den Eisack überquert, ermöglicht die Durchquerung des Tals von einer Seite zur anderen. Das Tier muss den Fluss und den Radweg überqueren, der teilweise eingezäunt ist. An verschiedenen Stellen werden die Straßen und die Eisenbahnlinie durch Tunnel oder über Brücken geführt, was die ökologische Vernetzung erleichtert.

Das Wipptal ist auf Höhe von Freienfeld (Korridor 24) und Gossensaß (Korridor 1) durchlässiger. Im ersten Fall sind die Verkehrsinfrastrukturen in diesem Gebiet erhöht, um die Mäander des Eisacks zu überqueren, im zweiten Fall ist die Autobahn erhöht, die Staatsstraße verläuft in einem Tunnel und die Eisenbahnstrecke befindet sich auf Bodenhöhe, ist jedoch nicht eingezäunt.



Korridor Nr. 1 – Sterzing Nord

Ort: Das Eisacktal zwischen Sterzing und Gossensaß

Gemeinde: Sterzing

Art des Korridors: Bestehender Korridor mit geringfügigen Barrieren



Bild 1: Situation vor Ort.



Bild 2: Autobahnunterführung.

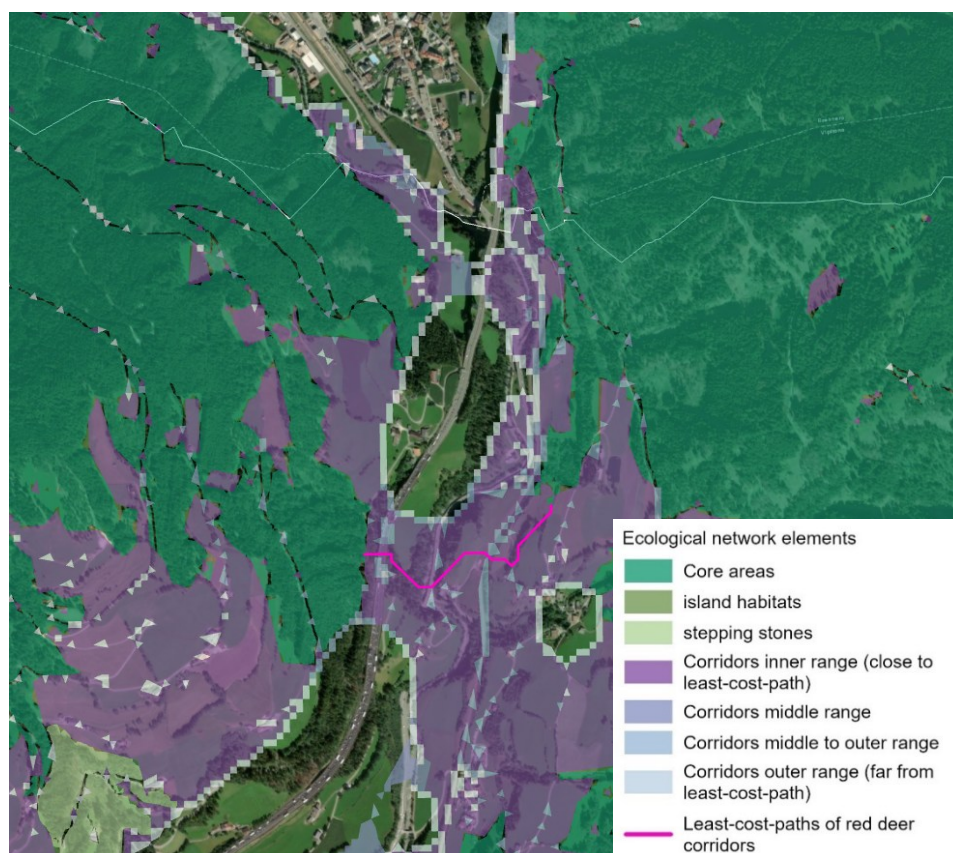


Abbildung 3: Karte Korridor Nr. 1

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Wichtige Korridore auf Alpenebene gemäß dem makroregionalen Modell befinden sich im Gebiet von Gossensaß und in Richtung Brenner. Die Ost-West-Verbindung hat sich als wichtige Verbindung für das Netzwerk auf Alpenebene herausgestellt, mit wenigen Hindernissen und einem geringen Risiko der Urbanisierung. Der durch das regionale Modell ermittelte Korridor begünstigt die Ost-West-Verbindung, die durch das Eisacktal verläuft.

Nutzung durch Wildtiere:

Durch „Snow Tracking“ wurde bestätigt, dass der Korridor von mehreren Tierarten genutzt wird. Es wurden Spuren von Hirschen, Rehen und Füchsen gefunden. Insbesondere in der Nähe der Autobahnunterführung wird der Durchgang intensiv genutzt. Die Sichtung eines Rehs auf einem nicht schneebedeckten Teil der Wiese deutet darauf hin, dass der Durchgang zur Nahrungssuche genutzt wird, während die Spuren von Hirschen und Rehen, die die Gleise überqueren, um das Tal von einer Seite zur anderen zu durchqueren, darauf hindeuten, dass die Durchlässigkeit gewährleistet ist.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Korridor wird durch Landschaftsschutzgebiete auf der Ostseite des Eisacks geschützt. Es gibt Landschaftsschutzgebiete, die als archäologische Stätten ausgewiesen sind. Diese können zum Schutz bestimmter Aspekte der Landschaftsdurchlässigkeit beitragen, grenzen aber weder den Korridor ab noch legen sie entsprechende Maßnahmen fest. In der Nähe befinden sich ein Landschaftsschutzgebiet und Pufferzonen für Gewässer. Die Waldgebiete sind durch das Landesgesetz für Raum und Landschaft 9/2018 geschützt, das in Artikel 12 (gesetzlich geschützte Gebiete), Buchstabe f) festlegt, dass Forst- und Waldgebiete in jedem Fall geschützt sind.

Der modellierte Korridor ist nicht auf der gesamten ausgewiesenen Fläche geschützt, und es besteht weiterhin die Gefahr, dass neue Barrieren entstehen.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaftliche Nutzung: Luftaufnahmen zeigen vor allem offene Wiesen und Weiden. Es handelt sich um landwirtschaftliche Tätigkeiten mit hoher Durchlässigkeit für den Hirschen und geringer Barrierewirkung.

Eisenbahn: Auf der Strecke zwischen Sterzing und Gossensaß wurden zwischen 2021 und 2024 acht Kollisionen zwischen Wildtieren und Zügen registriert, davon drei mit Hirschen. Die Strecke befindet sich auf der Brennerbahn, die *„eine der wichtigsten europäischen Transistrecken im Alpenraum und eine Hauptverbindungsachse zwischen Nord-, Mittel- und Südeuropa ist. Bis zu hundert Züge pro Tag befahren diese*



Strecke in beide Richtungen: internationale Fernverkehrszüge, Regionalzüge und Güterzüge.” (STA, 2025)

An einigen Stellen müssen Wildtiere die Bahnlinie überqueren. Abschnitte neben Bauernhöfen und Weilern sind von Lärmschutzwänden gesäumt und verhindern die Überquerung.

Bild 3: Spuren von Wildtieren im Schnee, die die Bahnlinie auf Höhe des Restaurants „Schaurohof“ überqueren.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS12 hatte in diesem Abschnitt im Jahr 2024 einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 7.974 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt eine *„begrenzte Durchlässigkeit für die meisten Arten“* und ein *„hohes Sterberisiko“* aufweist (Rosell 2023).

Entlang der Staatsstraße SS12 wurden einige Verkehrsunfälle mit Rehen und im Jahr 2021 ein Unfall mit einem Dachs registriert. Unfälle mit Hirschen auf dieser Straße wurden nicht registriert. Es wird davon ausgegangen, dass die verschiedenen Tunnel und Brücken der SS12 die Durchlässigkeit erhöhen und die Sterblichkeit auf diesem Abschnitt verringern.

Im Allgemeinen bestehen wenige Zäune. Stützmauern kommen an der Ostseite des Eisacks vor.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Das bisher untersuchte Gebiet weist zahlreiche anthropogene und natürliche Elemente auf, die die Durchgängigkeit des ökologischen Korridors in unterschiedlichem Maße beeinträchtigen. Diese Elemente werden als grüne und blaue Infrastruktur bezeichnet. Konkret weist Korridor 1 durchlässige Wiesen- und Weideflächen auf. Ein Element der natürlichen ökologischen Konnektivität im Korridor ist das Vorhandensein von linearen

Waldstücken mit einer Breite von ca. 60 m, die als Verbindungselemente zwischen den beiden Hängen dienen. Künstliche Vernetzung-Elements gibt es in Form mehrerer Unterführungen unter der Autobahn zwischen Sterzing und Gossensaß. Der Fluss Eisack und seine Nebenflüsse stellen die Gewässer des Gebiets dar.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Das Gebiet ist derzeit (2025) nicht von künftigen Großprojekten bedroht. Ein mögliches Risiko aufgrund von Barrieren wie Zäunen und Lärmschutzwänden oder intensiver Bewirtschaftung (z. B. intensive Erdbeerplantagen) kann nie ausgeschlossen werden. Der BBT (Brenner-Basistunnel) kann eine Chance sein, Zugunfälle zu reduzieren.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für den Korridor Sterzing Nord ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft muss erhalten bleiben, die Siedlungsausdehnung von Sterzing und Gossensaß muss mit Bedacht erfolgen. Vor allem die Siedlungsentwicklungen zwischen dem Ortsteil „Oberried“ und dem Hof „Steckholz“ im Ortsteil Tschöfs sollten die Durchlässigkeit der Landschaft berücksichtigen. Generell sollte eine durchlässige Landschaft für alle Autobahnunterführungen zwischen Sterzing und Gossensaß erhalten bleiben. Es wird empfohlen, die Waldbestände im gestalteten Korridor, der bereits beide Seiten verbindet, zu erhalten.

Maßnahmenvorschläge:

Da die Gemeindegrenze zwischen Sterzing und der Gemeinde Brenner sehr nahe am südlichen Rand des Ortes Gossensaß verläuft, wird der Gemeinde Sterzing empfohlen, sich auf die Umsetzung der folgenden Maßnahmen 1 und 2 zu konzentrieren, um die ökologische Vernetzung des gesamten Gebiets zu verbessern.

Maßnahme 1: Schutz des Korridors

Planungsinstrument: Landschaftsplan

Es wird empfohlen, die unten hervorgehobenen Gebiete zu schützen, insbesondere diejenigen, die nicht unter irgendeine Form des Landschaftsschutzes fallen. Des Weiteren wird empfohlen, sie als geschützte Landschaftsgebiete zu schützen, um eine mögliche Ausdehnung von Siedlungen oder Infrastrukturen zu verhindern. Es sollte die Gewährleistung der Durchlässigkeit für Wildtiere festgelegt werden.



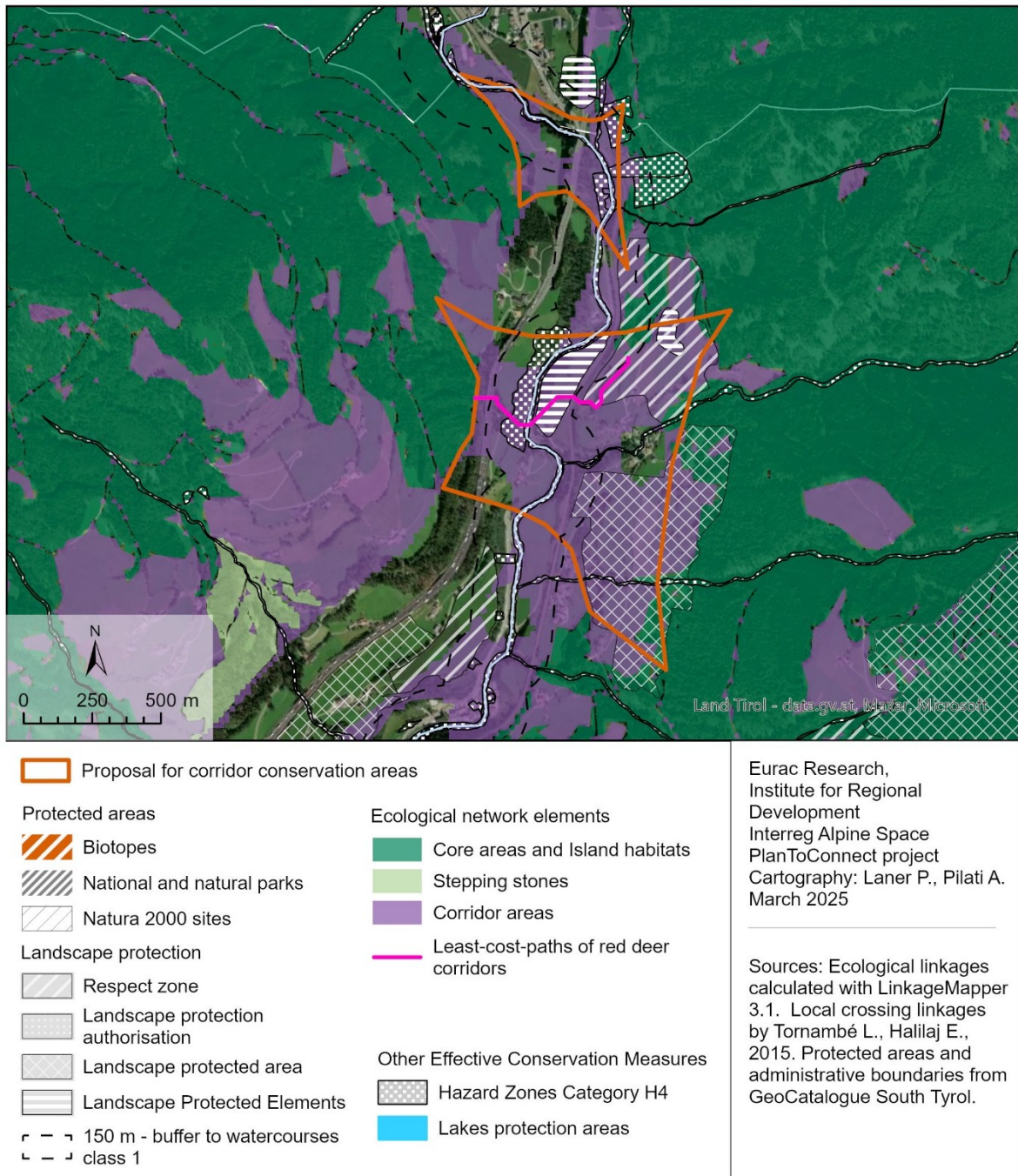


Abbildung 4: Karte zum Korridor 1 mit Vorschlag zur Flächenausweisung

Maßnahme 2:

Planungsinstrument: Gemeindeentwicklungsprogramm

Technischer Vorschlag zur Einführung ökologischer Korridore in den
Raumordnungsplänen Südtirols

Pilati, Laner, Vettorazzo, Favilli - August 2025

Um mögliche künftige Auswirkungen auf die ökologische Vernetzung zu minimieren, sollte das kommunale Entwicklungsprogramm zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung der Vernetzung vorsehen. Als Maßnahmen könnten beispielsweise die Erhaltung und (soweit möglich) die Stärkung von Waldrändern und strukturellen Landschaftselementen genannt werden.

Das Programm sollte die Erweiterung der Ortsteile zwischen Sterzing und Gossensaß, beispielsweise „Oberried“ und „Steckholz“, eindämmen.

Maßnahme 3: Minderung der Auswirkungen der Verkehrsinfrastruktur

Eisenbahnlinie:

Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ (Rosell 2023) muss angesichts der Tatsache, dass auf dieser Strecke täglich mehr als hundert Züge verkehren, der Schwerpunkt auf der Unfallvermeidung liegen. Die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen wie beispielsweise die Installation von Wärmebildkameras, akustischen Signalen oder anderen technologischen Innovationen für die Bahnstrecke zwischen Sterzing und Gossensaß würde dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit von Unfällen mit Wildtieren zu verringern (Bhardwaj et al. 2022). Die Machbarkeit muss in Absprache mit der RFI geprüft werden. Der künftige Bau der unterirdischen Hochgeschwindigkeitsbahnstrecke (BBT) könnte das Problem der Kollisionen von Zügen mit Wildtieren auf dieser Strecke teilweise entschärfen.

Staatsstraße:

Gemäß dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ (Rosell 2023) muss der Ansatz zur Schadensminderung die Auswirkungen von Barrieren und Mortalität bewerten und abwägen. Dies bedeutet, dass geprüft werden muss, ob sich die Schutzmaßnahmen auf die Verhinderung von Wildunfällen konzentrieren sollten, wobei die Auswirkungen auf die Wildtierpopulationen und die Verkehrssicherheit zu berücksichtigen sind, indem entweder Zäune errichtet werden, wodurch jedoch stärkere Barriereeffekte in Kauf genommen werden müssen, oder indem ein freier Durchgang ermöglicht wird, wodurch jedoch das Risiko von Wildunfällen steigt. Ein Kompromiss wäre die Umsetzung alternativer Lösungen oder Kombinationen aus Barrieren und Brücken.

Da Zugunfälle in diesem Gebiet problematischer sind als Wildunfälle im Straßenverkehr, wird empfohlen, alternative Lösungen zu installieren: beispielsweise die Reduzierung der Geschwindigkeit auf der Straße im Bereich des Korridors.



Korridor Nr. 24 - Freienfeld

Ort: Wipptal – Im Südosten von Freienfeld
Gemeinde: Campo di Trens/ Freienfeld
Art des Korridors: Potenzieller Korridor



Abbildung 5: Karte Korridor Nr. 24

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Das makroregionale Modell definiert das untersuchte Gebiet als wichtigen Korridor. Das Hirschmodell konnte jedoch keine mögliche Verbindung, d. h. den kürzesten Weg, in diesem Abschnitt identifizieren.

Nutzung durch Wildtiere:

Zwischen den Ortschaften Freienfeld und Sterzing beobachteten Jäger Tierbewegungen, die die Talsohle queren. Außerdem kam es zwischen 2012 und

2024 entlang der Staatsstraße SS12 in diesem Abschnitt zu mehr als zwanzig Kollisionen zwischen Tieren und Fahrzeugen.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Große Teile des Korridors sind als Schutzzonen ausgewiesen, in denen eine spezielle Landschaftsgenehmigung erforderlich ist. In der Nähe von Freienfeld gibt es landschaftlich geschützte Elemente, die einem strengeren Schutz unterliegen. Eine Ausweitung der Siedlungen ist weiterhin möglich, aber der Korridor ist weitgehend geschützt.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Der potenzielle Korridor, der sich zwischen zwei Siedlungen, Freienfeld und Sterzing, und dem Straßenabschnitt der SS12 befindet, hatte im Jahr 2024 einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 5.503 Fahrzeugen, wobei die Messstation in Mules als Referenz diente (ASTAT 2024). Zwei weitere Verkehrsbarrieren sind die Eisenbahnlinie und die Brennerautobahn.

Einige Seiten der Straße sind durch Leitplanken, Stützmauern und Holzzäune begrenzt. Aufgrund der geringen Höhe dieser Strukturen ist dieser Abschnitt jedoch relativ durchlässig.

Ein weiterer zu berücksichtigender Faktor ist das Vorhandensein von landwirtschaftlichen Flächen entlang des Talbodens. Da dieser recht weitläufig ist, wird er für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Das Vorhandensein großer offener Flächen ohne Verbindungselemente wie Baumreihen, Hecken oder Grünflächen verhindert jedoch eine ungehinderte Überquerung der Wildtiere zwischen den verschiedenen Teilen des Gebiets.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Eine Erweiterung der Siedlungsgebiete könnte zu einem Engpass in dem betrachteten Gebiet führen. Darüber hinaus stellen die BBT-Baustellen entlang der Strecke während der Bauphase ein Hindernis dar, insbesondere für die Lagerung der für den Bau benötigten Materialien.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der bisher untersuchte Bereich weist zahlreiche anthropogene und natürliche Elemente auf, die die Konnektivität des ökologischen Korridors in unterschiedlicher Weise beeinflussen. Diese Elemente werden als grüne und blaue Infrastrukturen bezeichnet.

Der Korridor weist mögliche Wiederherstellungsgebiete auf, die aus Wiesen bestehen, die als Weideland oder durchlässige Kulturen bewirtschaftet werden.

Es gibt eine Reihe von siedlungsnahen Grünflächen, d. h. offene Siedlungsgebiete und Siedlungsgebiete mit geringer Bebauungsdichte und Baumbestand im städtischen Kontext.

Ein Element der natürlichen ökologischen Vernetzung sind Gewässer. Elemente der künstlichen Vernetzung hingegen sind mehrere Unterführungen an den Stellen, an denen der Eisack das Straßennetz kreuzt.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das betrachtete Gebiet erstreckt sich über einen sehr großen Teil des Talbodens und weist zahlreiche Barrieren auf, die größtenteils infrastruktureller Art sind.

Dank des Eisack Flusses sind einige Abschnitte der A22 erhöht. Diese können dazu beitragen, die beiden Seiten des Tals für Querungen von Wildtieren zu verbinden, wenn sie entsprechend verbessert werden.

Im Allgemeinen sollten vegetative Verbindungselemente integriert werden, insbesondere in den landwirtschaftlichen Gebieten beider Hänge, die derzeit die Landschaft fragmentieren und keine Durchgangs- und Schutzelemente aufweisen.

Für eine gründlichere Bewertung ist es sinnvoll zu untersuchen, welche Gebiete von Wildtieren genutzt werden, um besser geeignete und gezieltere Maßnahmen entwickeln zu können.

Maßnahmenvorschläge:

Schutz:

- Eine Unterführung kann den Wildtieren den Durchgang erleichtern. Es werden Instandhaltungs- und Anpassungsmaßnahmen empfohlen, um die Wirksamkeit für den Durchgang von Wildtieren zu gewährleisten. An Stellen, an denen Unterführungen für den Durchgang von Bächen vorhanden sind, sollte geprüft werden, ob eine Erweiterung und Anpassung für den Durchgang von Wildtieren möglich sind.

Mitigation und Wiederherstellung:

- Beseitigung/Begrenzung von Zäunen als Abgrenzungen landwirtschaftlicher Flächen.
- Hecken/ Heckenreihen zwischen den Feldern als lineare Landschaftselemente anlegen, um die Durchlässigkeit für Wildtiere zu verbessern.



Korridor Nr. 14, 20/21 – Unteres Eisacktal

Ort: Unteres Eisacktal zwischen Carnado und „Törggelebrücke“
Gemeinde: Ritten und Kastelruth
Art des Korridors: Bestehende Korridore mit Problemstellen

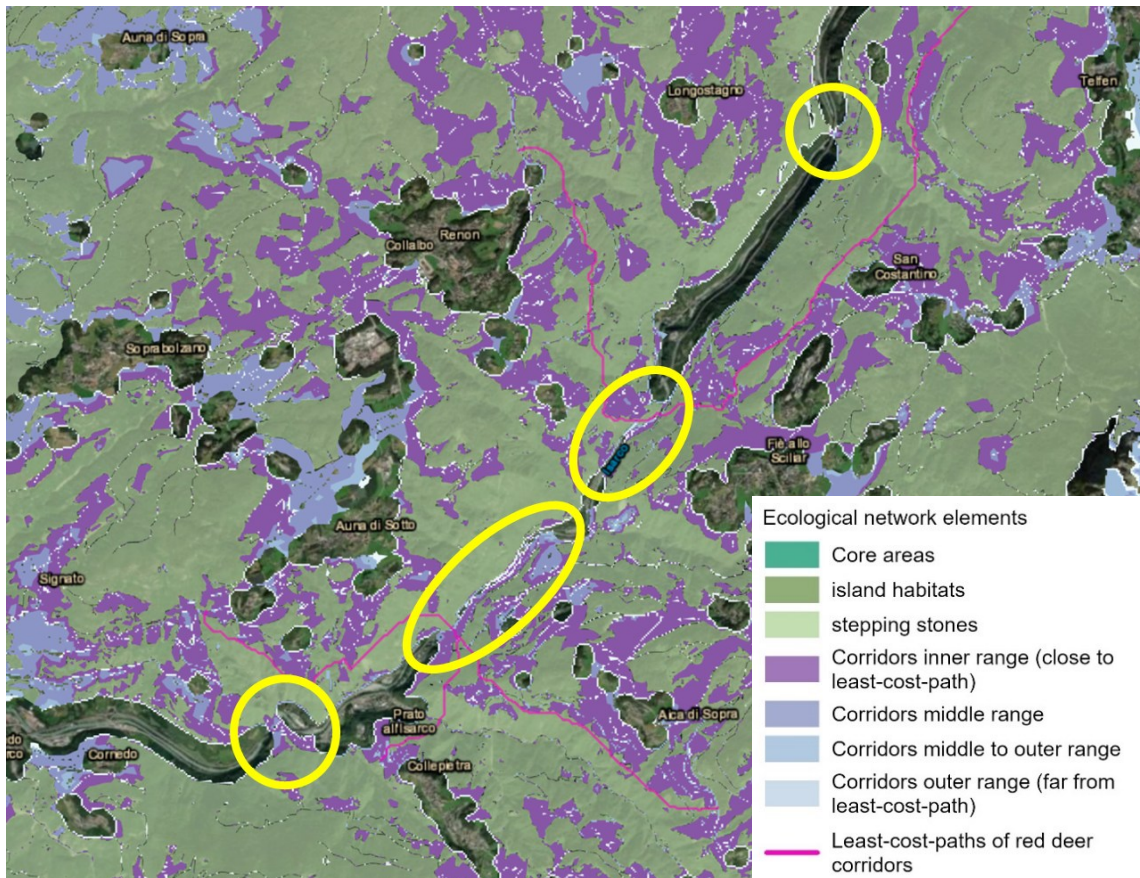


Abbildung 6: Karte der Korridore im unteren Eisacktal

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Wichtige Korridore, die sich aus der Modellierung auf Alpenebene ergeben, befinden sich im Gebiet zwischen Eisacktal und Teutschen sowie nördlich von Klausen. Die anhand des Regionalmodells ermittelten Optionen (siehe Abbildung 6) können präzisere Alternativen für lokale und regionale Querungen darstellen. Das Modell hat keine Alternativen nördlich von Klausen geliefert.

Nutzung durch Wildtiere:

Es wird davon ausgegangen, dass Huftiere im Bereich der alten Eisack-Brücke, wo die Autobahn erhöht verläuft, die Straße überqueren.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Korridor ist weitgehend von Waldgebieten bedeckt, die durch das Gesetz für Raum und Landschaft Nr. 9/18 geschützt sind. Die ausgedehnten H4-Gefahrenzonen im Talboden stellen eine wirksame Schutzmaßnahme dar, die zwar nicht direkt mit dem Naturschutz in Verbindung steht, aber die Errichtung weiterer großer Infrastrukturanlagen verhindern kann.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaft: Das Tal ist eng und weist nur wenige landwirtschaftliche Flächen auf, die sich im unteren Teil des Tals konzentrieren.

Eisenbahn: Auf der betroffenen Strecke wurden zwischen 2021 und 2024 keine Kollisionen zwischen Wildtieren und Zügen festgestellt. Die Strecke verläuft größtenteils durch Tunnel.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS12 hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von etwa 10.000 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt *„für die meisten Arten undurchlässig ist“* und ein *„extrem hohes Todesrisiko“* aufweist (Rosell 2023). Entlang der Staatsstraße SS12 im gesamten Talbereich des Eisacktals wurden zahlreiche Verkehrsunfälle mit Hirschen und Rehen registriert.

Zäune/Mauern. Ausgehend vom südlichen Korridor gibt es Mauern, Zäune und Stützkonstruktionen entlang der Staatsstraße, die durch das Tal führt.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Im Unteren Eisacktal gibt es siedlungsnahe Grünflächen, d. h. Siedlungsgebiete mit geringer Bebauungsdichte.

Im Korridor gibt es Gewässer, die natürliche Verbindungselemente darstellen.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Der untere Teil des Eisacktals scheint derzeit (2025) nicht von größeren Risiken einer zukünftigen Infrastrukturausweitung betroffen zu sein. Der Bau neuer Bahnstrecken scheint sich auf den oberen Teil des Eisacktals zu konzentrieren.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für die Korridore im Unteren Eisacktal ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft muss wiederhergestellt, die Siedlungsentwicklung mit Bedacht vorangetrieben werden. Vor allem die Siedlungsentwicklungen um Blumau und Teutschen sollten die Durchlässigkeit des Talbodens berücksichtigen. Generell sollte eine durchlässige Landschaft in allen

Abschnitten erhalten bleiben, in denen die Straßeninfrastruktur erhöht oder in Tunneln und Stollen verlegt ist, sofern die Tunnel innerhalb des Berges verlaufen und den Wildtieren den Durchgang über sie hinweg ermöglichen.

Maßnahmenvorschläge

Korridor 14, 20, 21 – Maßnahme 1: Schutz des Korridors

Planungsinstrument: Landschaftsplan

Die unten hervorgehobenen Gebiete stehen in keiner Form unter Landschaftsschutz und es wird empfohlen, sie als „geschützte Landschaftsteile“ zu schützen, um eine mögliche Ausdehnung von Siedlungen oder Infrastrukturen zu verhindern. (siehe Kapitel „Berücksichtigung der Korridore in den Raumordnungsplänen“).

Korridor 14, 20, 21 – Maßnahme 2: Schadensminderung

Angesichts der aktuellen Situation hinsichtlich der Durchlässigkeit des Eisacktals empfiehlt es sich, die Arbeiten zu dessen Wiederherstellung auf den unteren Teil des Tals zu konzentrieren, insbesondere auf die Gebiete Blumau und Teutschen. Außerdem sollte den Bereichen, in denen die Eisacktaler Straße den Fluss überquert, größere Aufmerksamkeit geschenkt werden, damit die Arten den Fluss überqueren und von einer Talseite zur anderen gelangen können.

Im Gebiet von Blumau müsste eine Überführung für den Radweg gebaut werden.



Bild 4: Situation in Blumau, zwischen Eisack, Radweg und Staatsstraße

1.2 Pustertal

Das Pustertal weist eine hohe Durchlässigkeit für Hirsche auf, die sich über das gesamte Tal erstreckt. Am Eingang des Tals, zwischen dem Eisacktal und dem Pustertal, ist die Durchlässigkeit geringer, da die Staatsstraße 49 und die Eisenbahnlinie, die durch Zäune und Mauern begrenzt sind, Hindernisse für den Durchgang von Hirschen darstellen, insbesondere zwischen Bar Putzer und Mühlbach. In der Nähe dieses Gebiets laufen außerdem die Arbeiten an der BBT-Bahnlinie, bei denen die Lagerstätten des für den Bau der Tunnel ausgebagerten Materials und die Baustellen Hindernisse für die ökologische Vernetzung des Gebiets darstellen können.

Abgesehen von der Barrierewirkung der Staatsstraße ist die Durchlässigkeit des Talbodens zwischen Mühlbach und Bruneck hoch, und auch von Bruneck bis zur östlichsten Grenze des Tals gibt es zahlreiche Bereiche, in denen die Hirsche das Tal durchqueren könnten.

Die gute ökologische Vernetzung des Tals ist auf das Vorhandensein von Waldgebieten auch in unmittelbarer Nähe der Straße, nicht eingezäunten Kulturwiesen, nicht eingezäunten Staatsstraßen und Eisenbahnstrecken zurückzuführen. Weitere wichtige Naturelemente sind die Bäche, die in die Rienz münden, und die Hänge mit dem Tal verbinden.



Korridor Nr. 3a – Obervintl - St. Sigmund

Ort: Pustertal

Gemeinde Vintl und Kiens

Art des Korridors: Bestehende Korridore mit Problemstellen

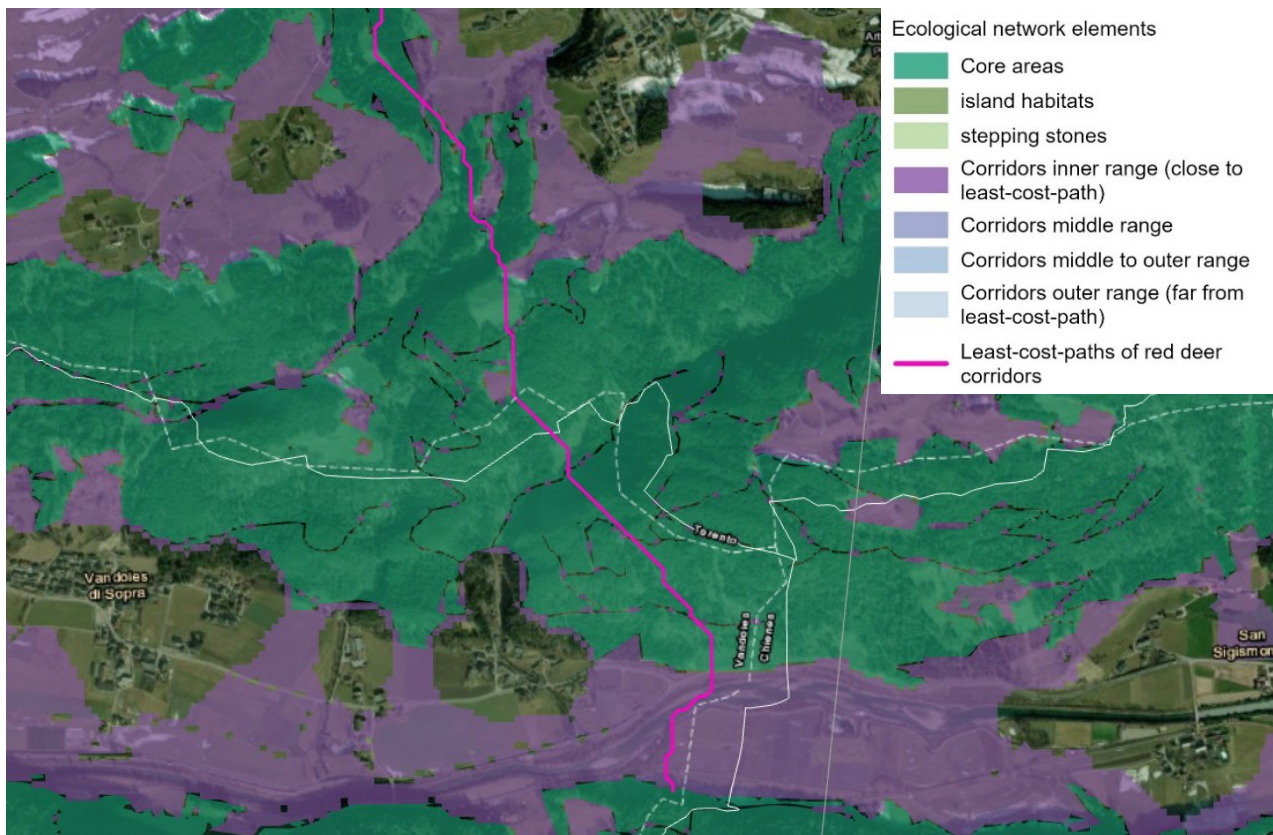


Abbildung 7: Karte Korridor Nr. 3a

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Der Korridor ist in der Modellierung auf Alpenebene nicht enthalten, stellt auf regionaler Ebene aber eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im Pustertal dar.

Nutzung durch Wildtiere:

Die Nutzung des Korridors zwischen den Ortschaften Obervintl und St. Sigmund ist aufgrund von Beobachtungen der Jägerschaft bestätigt, (siehe Studie Amt für Landschaftsplanung 2015).

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Korridor ist großflächig geschützt und umfasst verschiedene Schutzgebiete. Er beginnt am Biotop „Ilsterner Au“, verläuft weiter durch Waldgebiete entlang der Schutzzone der Rienz und anderer Bäche und endet in ausgedehnten Waldgebieten in höheren Lagen. Er ist von mehreren Schutzzonen umgeben.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Die Staatsstraße SS49 wies im Jahr 2024 östlich und westlich dieses Abschnittes einen durchschnittlichen Tagesverkehr von mehr als 20.000 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024) auf. Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt **„für die meisten Tierarten keine Durchgängigkeit“** und ein **„sehr hohes Sterberisiko“** aufweist (Rosell 2023). Zwischen 2016 und 2024 kam es entlang der Staatsstraße SS49 in diesem Abschnitt zu 41 Kollisionen zwischen Wildtieren und Fahrzeugen, davon 9 Kollisionen mit Hirschen.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der Abschnitt ist weitgehend bewaldet und weist einige durchlässige Wiesen auf. Die Rienz weist in diesem Bereich noch eine bedeutende Breite und einen natürlichen, mäanderförmigem Verlauf auf.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Eine Aufweitung der Staatsstraße SS49 und die abschnittsweise Ergänzung einer dritten Spur ist in Planung.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Laut internationalen Handbüchern ist das Verkehrsaufkommen in diesem Bereich so groß, dass der Schwerpunkt auf der Schaffung sicherer Durchgänge und der vollständigen Trennung von Wildtieren und Verkehr liegen muss (Rosell 2023). Aufgrund der wenigen und kleinen Schutzgebiete ist ein weiterer Schutz des Gebietes notwendig.

Maßnahmenvorschläge:

Das Amt für Wildtiermanagement hat den Bereich im Zuge der Evaluierung des Standortes einer Grünbrücke als geeignet betrachtet, die Machbarkeit einer baulichen Überquerung müsste aber genauer geprüft werden. Die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen wie beispielsweise die Installation von Wärmebildkameras, akustischen Signalen oder anderen technologischen Innovationen würde dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit von Unfällen mit Wildtieren zu verringern (Bhardwaj et al. 2022). Warnschilder, die durch Tiererkennungssysteme (ADS) ausgelöst werden, könnten eine kostengünstige Maßnahme darstellen, um Straßenunfälle zu vermeiden und die Sterblichkeit zu reduzieren.

Korridor Nr. 3b - Mühlbach und Niedervintl

Ort: Pustertal

Gemeinde Mühlbach und Vintl

Art des Korridors: Bestehende Korridore mit Problemstellen

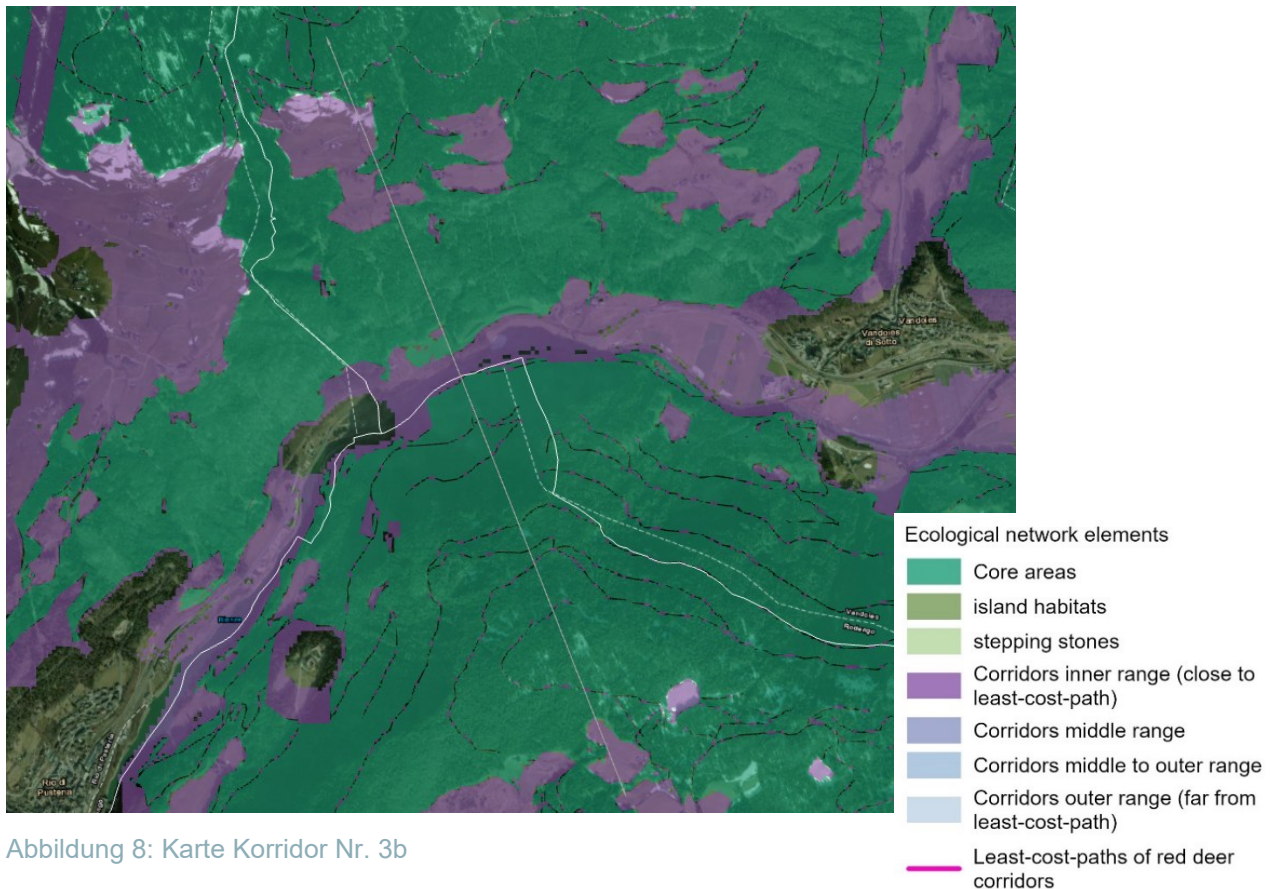


Abbildung 8: Karte Korridor Nr. 3b

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Der Korridor ist in der Modellierung auf Alpenebene nicht enthalten, stellt auf regionaler Ebene aber eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im Pustertal dar.

Nutzung durch Wildtiere:

Die Nutzung des Korridors zwischen den Ortschaften Mühlbach und Niedervintl ist aufgrund von Beobachtungen der Jägerschaft bestätigt (Amt für Landschaftsplanung 2015).

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Die Nordhänge sind über ausgedehnte Naturgefahrenzonen wegen Massenbewegungen geschützt. Im Talboden existieren Hochwasserrisikozonen.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Die Staatsstraße SS49 hatte in diesem Abschnitt im Jahr 2024 einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 20.773 Fahrzeugen (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt **„für die meisten Tierarten keine Durchgängigkeit“** und ein **„sehr hohes Sterberisiko“** aufweist (Rosell 2023). Zwischen 2016 und 2024 kam es entlang der Staatsstraße SS49 in diesem Abschnitt zu 44 Kollisionen zwischen Wildtieren und Fahrzeugen, davon 9 Kollisionen mit Hirschen.

Zusammen mit der Kläranlage stellt der Mühlbacher Stausee mit zwei Kilometern Länge laut Modell eher eine Barriere als ein verbindendes Landschaftselement dar. Durch das Schotterwerk neben dem Stausee ist die Barrierewirkung deutlich erhöht, Wildtierunfälle häufen sich nach dem Stausee. Einige wenige intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen verstärken die Barrierewirkung in einigen Bereichen.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der Abschnitt ist weitgehend bewaldet. Abgesehen vom Stausee, weist die Rienz in diesem Bereich noch einen natürlichen Verlauf auf.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Für die Staatsstraße SS49 ist eine abschnittsweise dritte Fahrspur in Planung.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Laut internationalen Handbüchern liegt mit einem derartigen Verkehrsaufkommen der Schwerpunkt auf der Schaffung sicherer Durchgänge und der vollständigen Trennung von Wildtierquerungen und Straßenverkehr (Rosell 2023). Zudem ist ein Schutz des Gebietes notwendig.

Maßnahmenvorschläge:

Schutz des Korridors über den Landschaftsplan:

Sehr ähnlich zu Korridor Nr. 3c wird hier empfohlen, das Gebiet über den Landschaftsplan weitgehend als Naturkorridor auszuweisen und zu schützen. „Geschützte Landschaftsteile“ sind dazu eine geeignete Schutzkategorie.

Reduzierung von Wildtierunfällen:

Warnschilder mit Tiererkennungssystemen (ADS), könnten eine kostengünstige Maßnahme darstellen, um einige Straßenunfälle zu vermeiden und die Sterblichkeit zu reduzieren. Eine bauliche Überquerung wurde vom Amt für Wildtiermanagement als ein weiterer Alternativstandort für die Grünbrücke am Kniepass (siehe Korridor 3c) in Erwägung gezogen. Deren Machbarkeit müsste geprüft werden.

Korridor Nr. 3c - Ehrenburg-Sonnenburg

Ort: Pustertal

Gemeinde St. Lorenzen

Art des Korridors: Bestehende Korridore mit Problemstellen

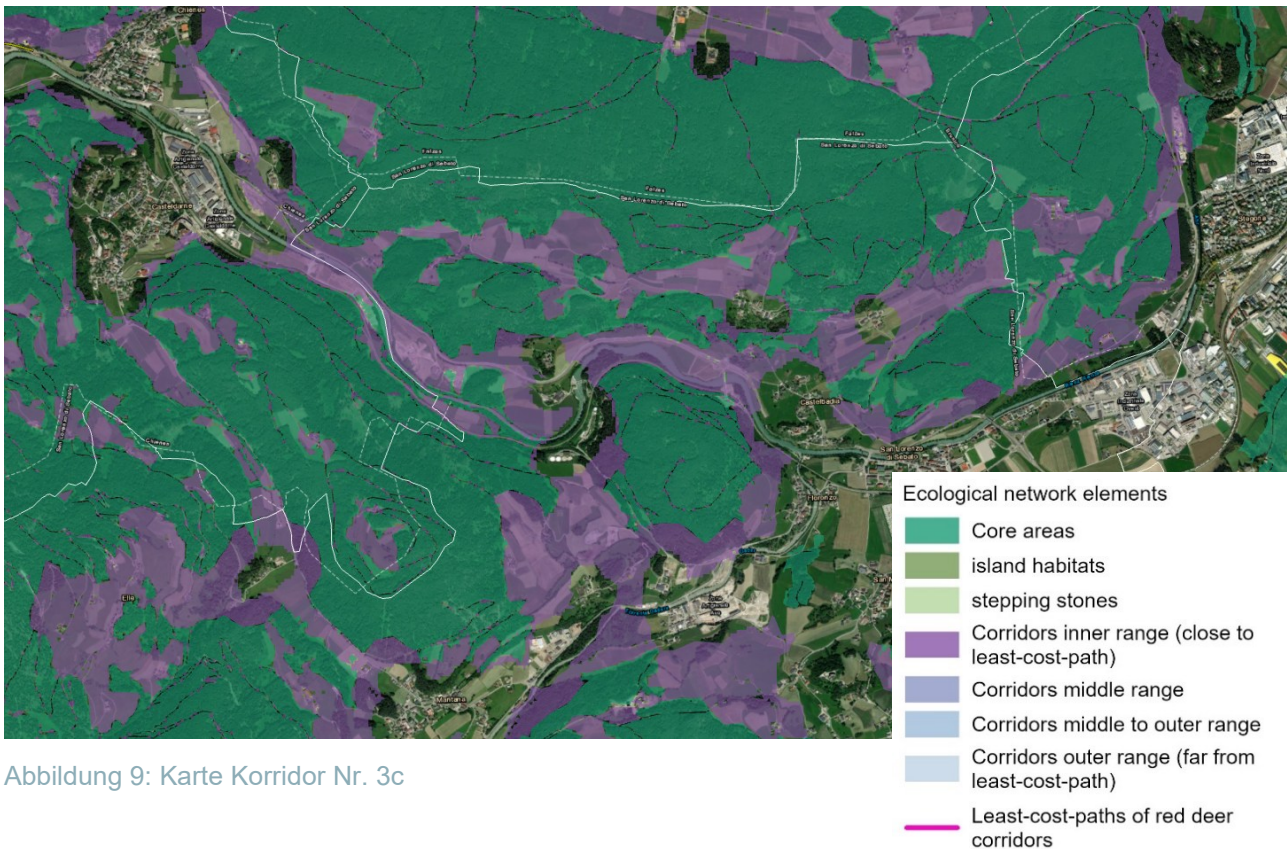


Abbildung 9: Karte Korridor Nr. 3c

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Der Korridor ist in der Modellierung auf Alpenebene nicht enthalten, stellt auf regionaler Ebene aber eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im Pustertal dar.

Nutzung durch Wildtiere:

Die Querung ist eine der Abschnitte mit den häufigsten Kollisionen zwischen Wildtieren und Fahrzeugen in Südtirol.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Bereich ist weitgehend ungeschützt. Es wurden lediglich einige Gefahrenzonen wegen Hochwasser und Massenbewegungen ausgewiesen.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS49 hatte in diesem Abschnitt im Jahr 2024 einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 21.550 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt **„für die meisten Tierarten keine Durchgängigkeit“** und ein **„sehr hohes Sterberisiko“** aufweist (Rosell 2023). Zwischen 2016 und 2024 wurden entlang der Staatsstraße SS49 in diesem Abschnitt 39 Kollisionen verzeichnet, davon 14 mit Hirschen.

Landnutzungen: Eine anliegende Schottergrube stellt eine erhebliche Barriere in diesem Abschnitt dar. Einige verstreute Weiler wirken zusammen mit zwei verschiedenen Energieanlage als Barrieren.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der Abschnitt ist weitgehend bewaldet und weist einige durchlässige Wiesen auf. Die Rienz weist in diesem Bereich noch eine bedeutende Breite und einen natürlichen, mäanderförmigem Verlauf auf.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Eine Expansion der anliegenden Schottergrube in Richtung des Korridors würde die Barrierewirkung in diesem Bereich wesentlich erhöhen. Eine Aufweitung der Staatsstraße SS49 und die Ergänzung einer dritten Spur (Kriechspur) ist geplant.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Laut internationalen Handbüchern ist das Verkehrsaufkommen in diesem Bereich so groß, dass der Schwerpunkt auf der Schaffung sicherer Durchgänge und der vollständigen Trennung von Wildtieren und Verkehr liegen muss (Rosell 2023). Aufgrund der wenigen und kleinen Schutzgebiete ist ein weiterer Schutz des Gebietes notwendig.

Maßnahmenvorschläge:

Trennung von Wildtierpassage und Straßenverkehr:

Im Bereich des Kniepasses ist die Planung zur Errichtung einer Grünbrücke bereits im Gange. Das vorliegende Modell für den Hirsch bestätigt die Quermöglichkeit für Hirsche in diesem Bereich. Die zahlreichen Wildtierunfälle sind ein Indikator dafür, dass die Querung in diesem Straßenabschnitt von Wildtieren genutzt wird. Genauere Untersuchungen werden bereits vom Amt für Wildtiermanagement durchgeführt.

Schutz des Korridors:

Planungsinstrument: Landschaftsplan



In Anlehnung an Korridor 3b wird auch hier empfohlen, das Gebiet über den Landschaftsplan weitgehend zu schützen, insbesondere diejenigen Bereiche, die noch unter keine Form des Landschaftsschutzes fallen. Eine geeignete Schutzkategorie sind die „geschützten Landschaftsteile“, welche eine mögliche Ausdehnung von Siedlungen, sowie der Schottergrube in Richtung Wildtierkorridor verhindern können. In den Durchführungsbestimmungen sollte die Gewährleistung der Durchlässigkeit für Wildtiere auch für landwirtschaftliche Flächen festgelegt werden.



Korridor Nr. 5 – Natz-Schabs, Pustertal

Ort: Pustertal
Gemeinde Natz-Schabs, Mühlbach
Art des Korridors: Potenzieller Korridor

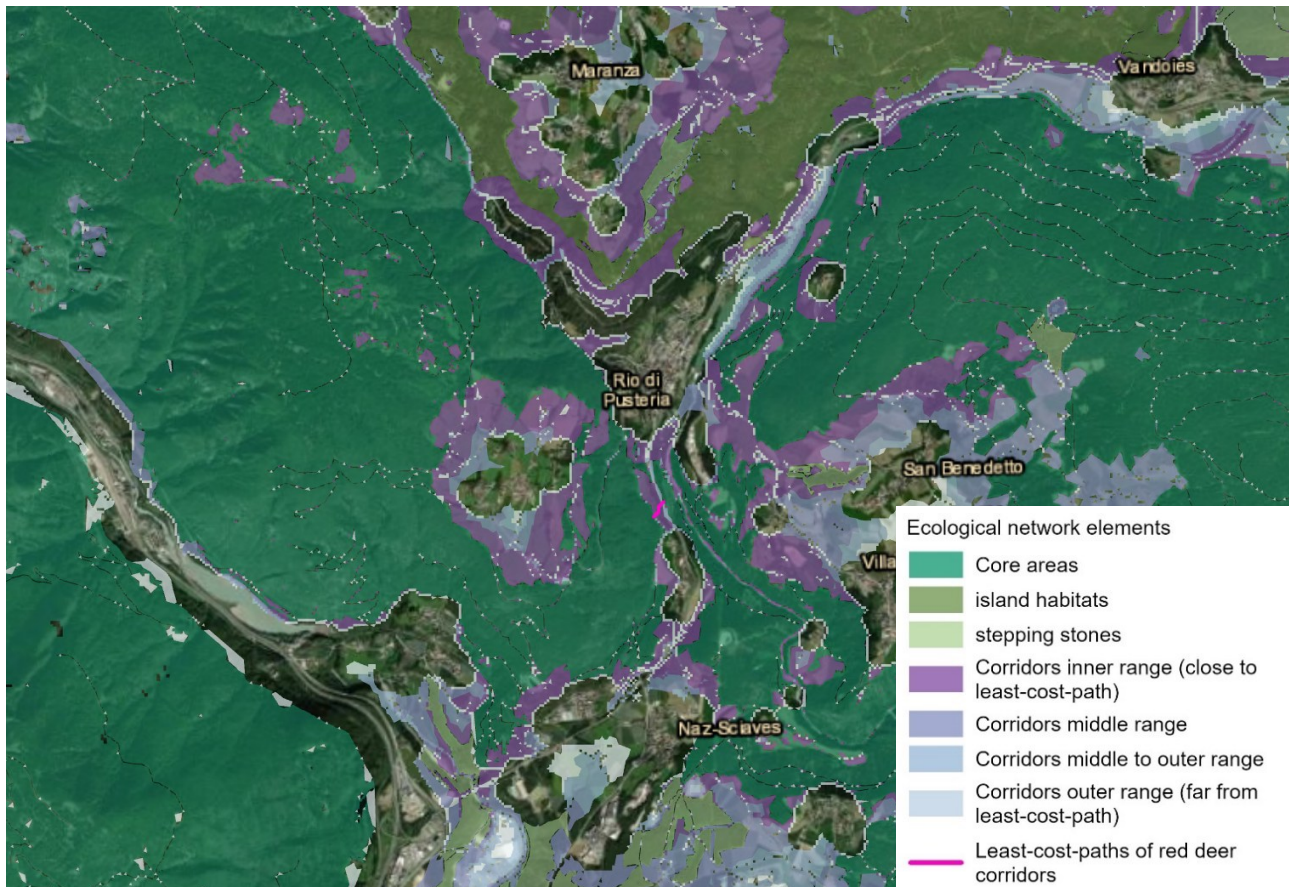


Abbildung 10: Karte Korridor Nr. 5

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Der potenzielle Korridor ist in der Modellierung auf Alpenebene nicht enthalten.

Nutzung durch Wildtiere:

Das untersuchte Gebiet weist eine hohe Anzahl von Kollisionen zwischen Tieren und Fahrzeugen auf. Beobachtungen von Jägern weisen auf Wildtierquerungen zwischen Mühlbach und Vintl und zwischen Lüssen und Spinges hin, wobei der Korridor zwischen den Hauptorten der beiden Gemeinden verläuft. Die Beobachtungen lassen auf eine intensive Nutzung des untersuchten Gebiets durch Wildtiere schließen.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Obwohl mehrere Gebiete zu Schutz- und Gefahrenzonen (H4), Landschaftsschutzgebieten sowie geschützten Landschaftsteilen gehören, wird der potenzielle Korridor durch zahlreiche anthropogene Infrastrukturen, insbesondere im Verkehrsbereich, beeinträchtigt. Die Baustellen des BBT und der neuen Eisenbahnverbindung („Riggertalschleife“) stellen erhebliche Risiken dar.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Der betrachtete Korridor durchquert ein weitgehend urbanisiertes Gebiet, in dem mehrere Ortschaften durch die Staatsstraße SS49 und die Eisenbahnlinie miteinander verbunden sind. Die Staatsstraße in diesem Abschnitt (S.S. 49) hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von 11.191 Fahrzeugen, gemessen an der Messstation von Neustift (ASTAT 2024). Außerdem gibt es im Abschnitt vor der Einfahrt in den Ort Mühlbach Stützmauern für einen Tunnel, die die Durchlässigkeit erheblich beeinträchtigen.

Ein weiteres Hindernis sind Zäune, Stützmauern und landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Das Gebiet wird von der Erweiterung der Eisenbahnlinie und einer Erhöhung ihrer Frequenz betroffen sein. Tatsächlich wird auf dem betreffenden Abschnitt die Brennerbahn mit der Pustertalbahn verbunden werden. Ebenso könnten auch Siedlungserweiterungen die Korridor-Engpässe in diesem Gebiet verstärken.

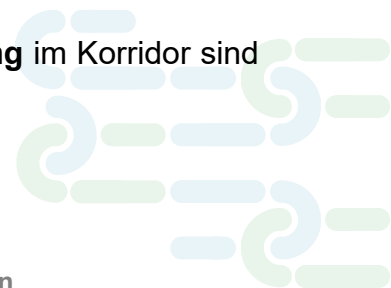
Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der bisher untersuchte Bereich weist zahlreiche anthropogene und natürliche Elemente auf, die die Konnektivität des ökologischen Korridors in unterschiedlicher Weise beeinflussen.

Genauer gesagt weist der Korridor 5 **durchlässige, genutzte Gebiete** auf, die aus Wiesen und Waldstücken bestehen, die sich entlang der Straße abwechseln.

Es gibt eine Reihe von **siedlungsnahen Grünflächen**, d. h. offene Siedlungsgebiete, Siedlungsgebiete mit geringer Bebauungsdichte und Baumbestand im Siedlungs-Kontext. Obwohl das Gebiet stark bebaut ist, gibt es eine Reihe von angrenzenden Grünflächen, die dazu beitragen, die Landschaftszerschneidung im Gebiet zu mildern.

Bestehende Elemente der **natürlichen ökologischen Vernetzung** im Korridor sind Gewässer und Waldgebiete an den Hängen.



Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das allgemeine Ziel der Verbesserung des Gebiets besteht darin, den bereits vorhandenen Baumbestand zu erhalten, zu erweitern oder zu verbessern, Verkehrsunfälle zu reduzieren, Barrieren in landwirtschaftlichen Gebieten abzubauen und wo möglich Übergänge für die Überquerung von Verkehrsinfrastrukturen zu schaffen, wobei auch Zäune entlang von Straßen oder zwischen Waldgebieten reduziert werden sollen.

Maßnahmenvorschläge

- Zwischen den Feldern sollten lineare Landschaftselemente wie Hecken oder andere Sträucher gepflanzt werden, um die Durchlässigkeit für Wildtiere zu verbessern.
- Mögliche Maßnahmen zur Verringerung von Wildunfällen sind:
 - Den Zugang von Wildtieren zur Fahrbahn verhindern, indem sie zu einem geeigneten Durchgang wie einer Unterführung, Überführung oder anderen für ihren Durchgang geeigneten Bereichen geleitet werden.
 - Verringerung der Geschwindigkeit von Autos durch Warnsysteme für Autofahrer, da es auf diesem Abschnitt häufig zu Verkehrsunfällen kommt.
 - Die Schaffung von Über- oder Unterführungen, um den Durchgang der Fauna auf einen einzigen Abschnitt zu lenken, da es sich um ein Gebiet mit einer dichten Straßeninfrastruktur handelt.



Korridor Nr. 6 – Percha – Rasen Antholz

Ort: Pustertal

Gemeinde: Percha-Rasen-Antholz

Art des Korridors: Bestehender Korridor mit geringfügigen Barrieren



Abbildung 11: Karte Korridor Nr. 6

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Entlang des Pustertals gibt es eine Reihe sehr wichtiger Korridore, die sowohl auf lokaler als auch auf regionaler Ebene im Alpenraum hohe Priorität haben. Der Korridor ist Teil des makroregionalen Modells als Verbindung der Priorität 1 und verbindet den Naturpark Fanes-Sennes-Prags mit dem Naturpark Rieserferner-Ahrn.

Nutzung durch Wildtiere:

Durch „Snow Tracking“ wurden in der Nähe der Straße Spuren von Hirschen entdeckt, die auf eine Straßenüberquerung hindeuteten. Die Durchquerung von Wildtieren, insbesondere Hirschen und Rehen, wird durch die hohe Häufigkeit von Verkehrsunfällen entlang der Strecke von Rasen-Antholz nach Unterwielenbach belegt. Konkret gab es zwischen 2016 und 2024 38 Unfälle mit Hirschen. Ebenso ereignen sich zahlreiche Verkehrsunfälle nach der Ortschaft Percha in Richtung Bruneck, einem Gebiet, das weniger durchlässig ist als der oben genannte Abschnitt. Im Jahr 2018 wurden vier Unfälle zwischen Zügen und Wildtieren registriert.



Bild 5: Hirschspuren in Richtung Staatsstraße

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Korridor ist weitgehend geschützt und weist nur wenige Barrieren auf. Zwischen den beiden Berghängen bilden die Landschaftsschutzgebiete, die Pufferzonen des Flusses Rienz und dessen Feuchtbiotop Verbindungselemente im Talboden. Das an das Biotop angrenzende Gebiet verfügt jedoch über keinerlei Schutzmaßnahmen.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Entlang der Straße reihen sich zahlreiche landwirtschaftliche Felder. Trotz der großen durchlässigen Flächen fehlen Verbindungselemente zwischen den beiden Hängen, die aufgrund der Ausdehnung der oben genannten Anbauflächen fragmentiert sind. Die Staatsstraße SS49 im Pustertal hatte im Jahr 2024 auf diesem Abschnitt ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 14.194 Fahrzeugen pro Tag, gemessen an der Messstation in Welsberg (ASTAT 2024). Die hohe Zahl der Wildunfälle spiegelt sich in der hohen Zahl der Fahrzeuge wider, die täglich die SS49 befahren. Weiter südwestlich, in Richtung des Flusses Rienz, befinden sich eine Reihe von Holzzäunen und Stützmauern. Noch weiter südwestlich, jenseits des Flusses Rienz, befindet sich die Eisenbahnlinie.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der Korridor 6 weist entlang der Straße abwechselnd Wiesen- und Waldgebiete auf. Es gibt offene Siedlungsgebiete und Baumbestand im siedlungsnahen Umfeld. Ein Element der natürlichen ökologischen Konnektivität im Korridor sind Gewässer wie der Fluss Rienz und seinen Nebenflüssen, sowie die Waldflächen an den Hängen.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Siedlungserweiterungen könnten zu weiteren Korridor-Engpässen im Tal führen, wodurch der Korridor verloren gehen könnte. Ebenso könnten sich die Erhöhung der Zugfrequenz und der Ausbau der Bahnstrecke negativ auf die Korridor-Funktion auswirken.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für die Korridore im Pustertal ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft ist im untersuchten Korridorbereich gut entwickelt. Die Siedlungsentwicklung muss mit Vorsicht erfolgen, da es entlang des Pustertals weitere Korridore gibt, die von Siedlungsgebieten unterbrochen werden. Generell sollte die durchlässige Landschaft für alle Abschnitte erhalten bleiben, in denen die Straßeninfrastruktur erhöht oder in Tunneln verlegt ist, da den Wildtieren dadurch der Durchgang ermöglicht bleibt. Die Durchlässigkeit des Gebiets muss auch in den landwirtschaftlichen Flächen entlang der Straße gewährleistet sein.

Maßnahmenvorschläge:

- Der für Hirsche durchlässige Bereich ist nicht über die gesamte Länge des Korridors geschützt. Aus diesem Grund wird empfohlen, den Korridor im Landschaftsplan insbesondere im Bereich neben dem Biotop des Flusses Rienz zu schützen.
- Einfügen weiterer linearer Vegetationselemente in der Nähe von Straßen und Eisenbahnstrecken, um Wildtiere zu leiten und ihnen Schutz zu bieten.

- Förderung landwirtschaftlicher Tätigkeiten, die den Durchzug von Rehen begünstigen.
- Den Bau von Straßenüberführungen oder Unterführungen prüfen, wenn die Morphologie der Landschaft dies erleichtert (siehe beispielsweise Dolomitenbrücke). In diesem Fall sind auch Barrieren zu berücksichtigen, die den Tieren den Zugang zur Straße versperren und sie zu den Unter-/Überführungen leiten.
- Die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen wie beispielsweise die Installation von Wärmebildkameras, akustischen Signalen oder anderen technologischen Innovationen würde dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit von Unfällen mit Wildtieren zu verringern (Bhardwaj et al. 2022).



Korridor Nr. 7 – Prags – Rieserferner

Ort: Pustertal

Gemeinde: Welsberg-Taisten

Art des Korridors: Bestehender Korridor mit geringfügigen Barrieren



Bild 6: Bereich unterhalb der Staatstraße



Bild 7: Bereich nördlich der Staatstraße



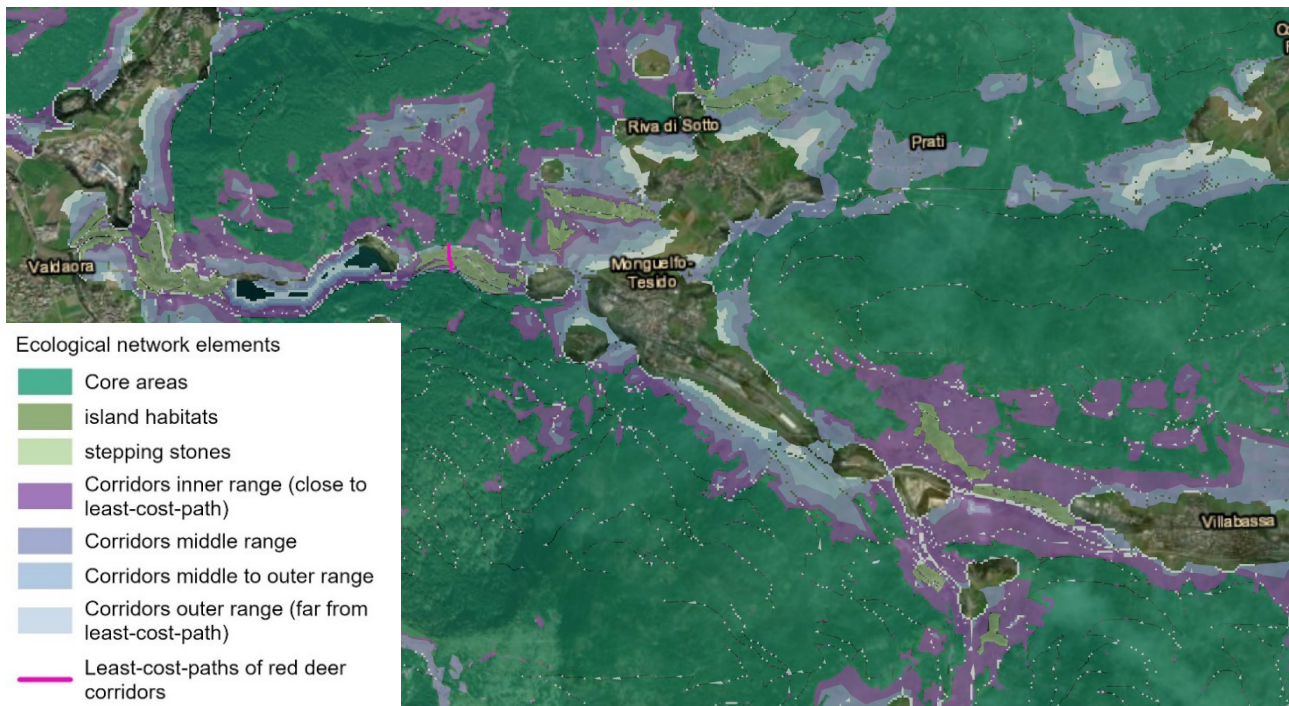


Abbildung 12: Korridor Nr. 7

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Entlang des Pustertals gibt es eine Reihe sehr wichtiger Korridore, die sowohl auf alpenweiter als auch auf lokaler und regionaler Ebene hohe Priorität haben. Der Korridor verbindet nämlich die Naturparks Fanes-Sennes und Rieserferner - Ahrn.

Nutzung durch Wildtiere:

Durch „Snow Tracking“ wurde bestätigt, dass der Korridor von verschiedenen Tierarten genutzt wird. Insbesondere wurden Spuren von Füchsen, Rehen, Hasen und anderen nicht identifizierbaren Tieren festgestellt, die alle in Richtung Straße und Unterführung führten. Letztere ist ein Kanal, der von verschiedenen Arten genutzt werden kann. Im Rastbereich auf der rechten Seite in Richtung Bruneck wurde eine Reihe von Spuren festgestellt, die vom Straßenrand ausgehen und zum rechten Hang führen. Weitere Spuren wurden im Bereich unterhalb der Straße auf der linken Seite in Richtung Bruneck identifiziert.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Naturpark Rieserferner - Ahrn beginnt nur 1,6 km vom Talboden entfernt und schützt die zentralen Gebiete am Nordhang des Gebirges. Die Feuchtgebiete Fuchsnau und Rienzau Percha befinden sich auf der Südseite des Talbodens. Weite

Teile des Korridors sind als Schutzgebiete ausgewiesen. Die landschaftlich geschützten Elemente in diesem Gebiet sind vor allem archäologische Stätten.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Entlang des Straßenabschnitts der SS49, der durch den Korridor verläuft, wurden Unfälle registriert. Die untersuchte Fläche ist als Rastplatz und Holzlager vorgesehen.

Die Staatsstraße hatte in diesem Abschnitt im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 14.194 Fahrzeugen pro Tag, gemessen an der Messstation von Welsberg (ASTAT 2024).

Die Straßenränder sind durch Leitplanken, Stützmauern und Holzzäune begrenzt. Aufgrund der geringen Höhe dieser Strukturen ist dieser Abschnitt jedoch relativ durchlässig.

Eine weitere Barriere ist die pustertaler Bahn, welche unterhalb der Straßenebene verläuft.

Im Gebiet südlich der Rienz, in der Nähe des Biotops Rienzaue-Niederdorf, hat die Erweiterung einer Kiesgrube Gebiete beeinträchtigt, die als mögliche Wildtierkorridore dienen könnten.

Mögliche zukünftige Barrieren:

In diesem Gebiet wird es zu einer Erhöhung der Zugfrequenz und einer Erweiterung des Schienennetzes kommen.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der bisher untersuchte Bereich weist zahlreiche anthropogene und natürliche Elemente auf, die die Konnektivität des ökologischen Korridors in unterschiedlicher Weise beeinflussen. Diese Elemente werden als grüne und blaue Infrastrukturen bezeichnet.

Der Korridor 7 weist nachhaltig genutzte Gebiete auf, die aus Wiesen und Waldstücken bestehen, die sich entlang der Straße abwechseln.

Ein Element der natürlichen ökologischen Vernetzung im Korridor ist das Vorhandensein von Gewässern, nämlich der Rienz, und von Waldflächen an den Hängen. Ein Element der künstlichen Vernetzung hingegen ist die Unterführung, die aus einem Kanal für den Abfluss des Baches entstanden ist, der in die Rienz mündet.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für die Korridore im Pustertal ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft ist im untersuchten Korridorbereich gut

entwickelt, jedoch gibt es große offene Flächen, denen lineare Elemente und Wälder als Verbindungen fehlen. Die Siedlungsausdehnung muss mit Vorsicht erfolgen, da es entlang des Pustertals weitere Korridore gibt, die von Siedlungsgebieten unterbrochen werden. Generell muss eine durchlässige Landschaft für alle Abschnitte erhalten bleiben, in denen die Straßeninfrastruktur erhöht ist, damit die Fauna diese unterqueren kann.

Maßnahmenvorschläge:

Schutz:

- Erhaltung der Waldelemente im modellierten Korridor, der bereits die beiden Waldhänge verbindet.
- In die Stadtentwicklungspläne eine neue Kategorie „ökologischer Korridor“ oder „für Wildtiere durchlässiges Gebiet“ aufnehmen, um den Schutz des Gebiets zu verbessern.

Minderung und Wiederherstellung:

- Lineare Landschaftselemente in offenen, durchlässigen Bereichen einfügen
- An Straßenabschnitten, an denen keine Stützmauer und Leitplanken vorhanden sind, sollten Grundelemente angelegt werden, da diese derzeit fehlen.
- Die Geschwindigkeit der Fahrzeuge verringern, da es auf diesem Abschnitt zu Kollisionen mit Wildtieren kommt (z. B. mit Radarkontrollen oder Leuchttafeln mit Geschwindigkeitsanzeige).
- Die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen wie beispielsweise die Installation von Wärmebildkameras, akustischen Signalen oder anderen technologischen Innovationen würde dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit von Unfällen mit Wildtieren zu verringern (Bhardwaj et al. 2022).



Korridor Nummer 8 – Drei Zinnen – Silvestertal

Ort: Pustertal

Gemeinde: Toblach und Innichen

Art des Korridors: Bestehender Korridor mit großräumigen, durchlässigen Flächen

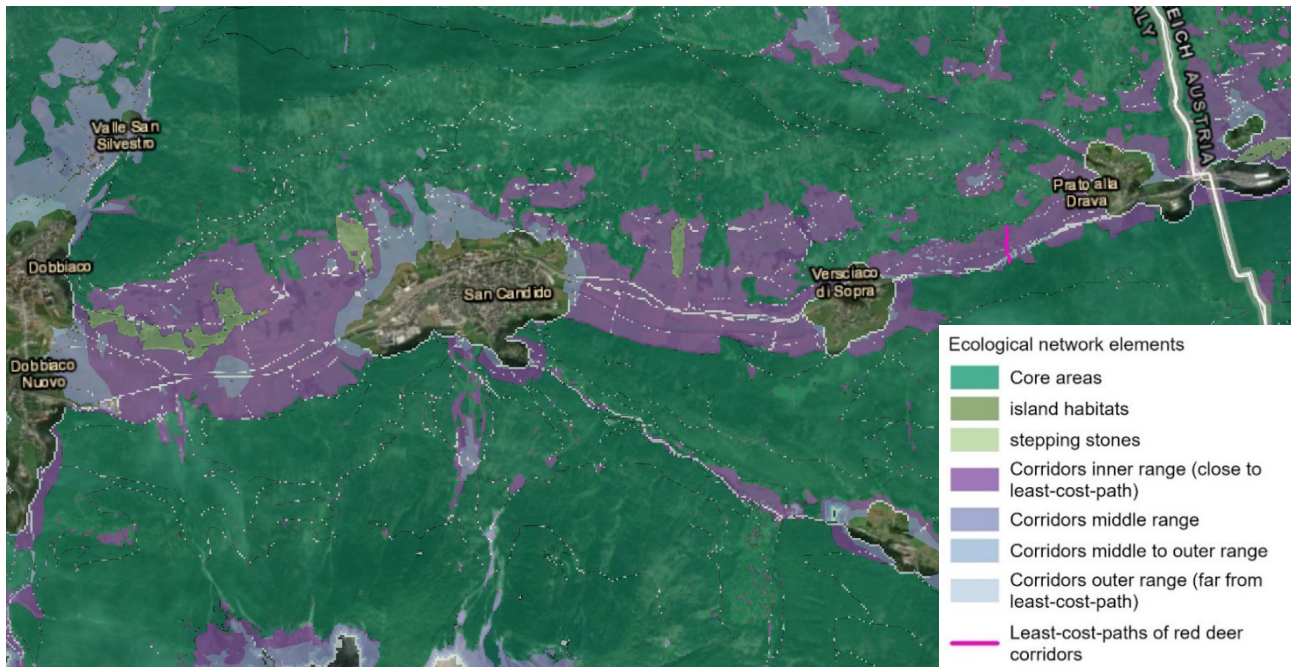


Abbildung 13: Karte Korridor Nr. 8

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Entlang des Pustertals gibt es eine Reihe sehr wichtiger Korridore, die sowohl auf alpenweiter als auch auf lokaler und regionaler Ebene hohe Priorität haben. In diesem Fall verbindet der 2 km lange Korridor in Süd-Nord-Richtung den Naturpark Drei Zinnen und das Silvestertal.

Nutzung durch Wildtiere:

Die Nutzung des Korridors ist erkennbar, da es entlang der Strecke zwischen Toblach und Innichen sowie zwischen Oberwiesach und Draufeld zu saisonalen Kollisionen zwischen Tieren und Fahrzeugen kommt.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Das Gebiet steht unter Schutz, da es sich um eine Landschaft mit besonderen landschaftlichen Bindungen handelt. Darüber hinaus weist es eine Reihe von

geschützten Landschaftsteilen auf, darunter „Hecken und Baumgruppen“, und Gewässer, für die eine Schutzzone von 150 m gilt.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Das untersuchte Gebiet ist relativ durchlässig und weist zwischen den beiden Hängen halbnatürliche Wiesen auf. Die festgestellten anthropogenen Elemente sind die Staatsstraße SS49 des Pustertals und die Eisenbahnlinie, die auf einem Abschnitt entlang der genannten Staatsstraße verläuft. Im Jahr 2024 hatte diese einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 6.575 Fahrzeugen pro Tag, gemessen an der Messstation Winnebach (ASTAT 2024).

Darüber hinaus gibt es einen Radweg (Innichen – Lienz), der durch einen Holzzaun begrenzt ist. Die größten Barrieren entstehen, wenn die drei linearen Elemente parallel zueinander verlaufen.

Mögliche zukünftige Barrieren:

In diesem Gebiet wird es zu einer Erhöhung der Zugfrequenz und einer Erweiterung der Eisenbahnlinie kommen.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der Korridor 8 weist nachhaltige Nutzungsbereiche auf, die aus Wiesen und Waldstücken bestehen, die sich entlang der Straße abwechseln.

Es gibt eine Reihe von siedlungsnahen Grünflächen, d. h. offene Siedlungsgebiete, Siedlungsgebiete mit geringer Bebauungsdichte und Baumbestand im urbanen Kontext. Obwohl das Gebiet durch die Besiedlung stark bebaut ist, gibt es eine Reihe von angrenzenden Grünflächen, die dazu beitragen, die Fragmentierung des Gebiets zu mildern.

Ein Element der natürlichen ökologischen Vernetzung im Korridor ist das Vorhandensein von Waldflächen an den Hängen.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für die Korridore im Pustertal ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft ist im untersuchten Korridorbereich gut entwickelt. Die Siedlungsausdehnung muss mit Vorsicht erfolgen, da es entlang des Pustertals weitere Korridore gibt, die von Siedlungsgebieten unterbrochen werden.

Obwohl das Gebiet zwischen den beiden Hängen weitläufig und gut durchlässig ist, gibt es zahlreiche landwirtschaftliche Flächen, die keinen angemessenen Durchgang für Wildtiere ermöglichen. Ein zukünftiges Ziel wird es sein, diesen Teil des Gebiets mit dichterem Bewuchs und weniger fragmentiert zu gestalten.

Maßnahmenvorschläge:

- Das durchlässige Gebiet, in dem sich der mögliche Korridor befindet, liegt innerhalb zweier Gemeinden: Toblach, Innichen (und dessen Ortsteile Vierschach und Winnebach). In diesem Fall wäre es sinnvoll, wenn die Gemeinden eine neue Kategorie wie „durchlässiges Gebiet für Wildtiere“, oder „ökologischer Korridor“ in ihre Gemeindepläne aufnimmt.
- Auf diesem Straßenabschnitt kommt es zu einer Reihe von Kollisionen zwischen Fahrzeugen und Wildtieren. An den Stellen, an denen solche Kollisionen häufiger auftreten, wird empfohlen, die Geschwindigkeit der Fahrzeuge zu verringern. Um die Wirksamkeit dieser Maßnahme zu erhöhen, könnte es sinnvoll sein, gegebenenfalls die Installation von Geschwindigkeitskontrollgeräten wie Radargeräten oder Leuchttafeln zur Anzeige der gemessenen Geschwindigkeit in Betracht zu ziehen.
- In offenen, durchlässigen Bereichen sollten lineare Landschaftselemente eingefügt werden.
- Kurz hinter dem Ort Winnebach befindet sich eine kleine Unterführung, unter der die Eisenbahnlinie verläuft und die den Zugang zu einem Wohnhaus ermöglicht. Mit entsprechenden Vergrößerungen und Umbauten könnte sie Wildtieren als Passage dienen und so mögliche Kollisionen mit dem Zug verhindern.
- Angesichts der Unfälle, die sich kurz nach dem Verlassen der Siedlungen Winnebach, Innichen und Toblach ereignet haben, wird empfohlen, die bereits in diesem Gebiet vorhandenen Waldstücke/Baumreihen zu erhalten und eine Verbindung zu schaffen, der die Fauna leitet.

1.3 Tauferer Tal und Ahrntal

Im Talboden des Tauferer Tals ist das Gebiet mit der höchsten Durchlässigkeit für Hirsche der Abschnitt zwischen Gais und dem Industriegebiet von Mühlbach, da es dort große offene Flächen gibt. Diese sind jedoch nicht immer mit linearen Verbindungselementen ausgestattet, die für den Durchgang von Wildtieren nützlich sind.

Im Ahrntal gibt es mehrere durchlässige Bereiche, aber im südlichen Teil des Tals, südlich von Luttach, verengt sich das Tal und die durchlässigen Abschnitte des Talbodens reduzieren sich, wo es somit zu vielen Unfällen kommt.



Korridor Nr. 2 – Sand in Taufers

Ort: Ahrntal

Gemeinde: Sand in Taufers

Art des Korridors: Bestehender Korridor mit geringfügigen Barrieren

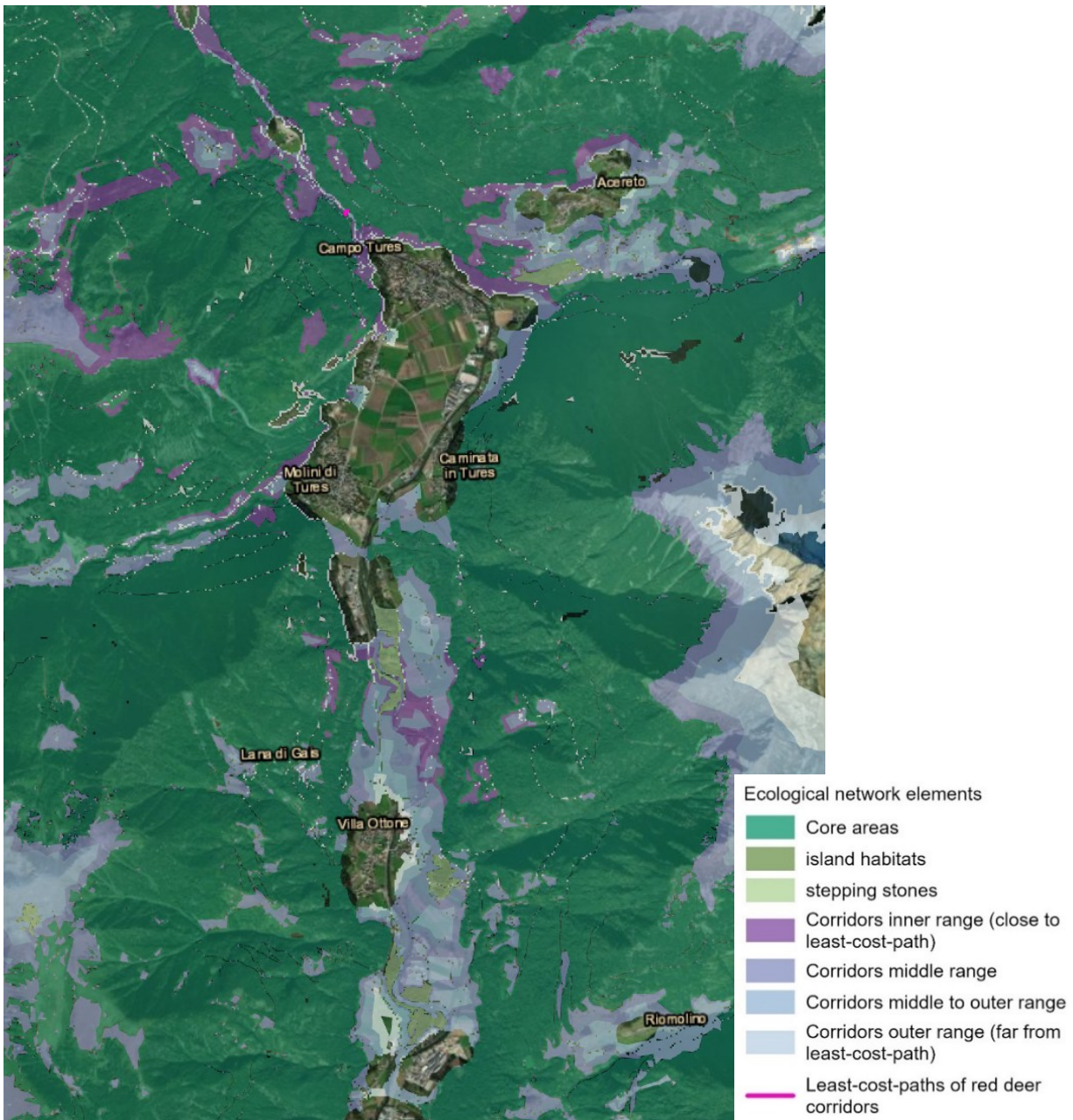


Abbildung 14: Karte Korridor Nr. 2

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Dieser Korridor durchquert das Tal in Ost-West-Richtung und verbindet zwei Berggebiete (Naturpark Rieserferner-Ahrn und Speikboden). Außerdem liegt er nahe der Grenze zwischen den Gebirgsketten Italiens und Österreichs.

Nutzung durch Wildtiere:

Dieser Korridor wurde nicht mittels Snow Tracking analysiert, aber zwischen den Ortschaften Sand in Taufers und Luttach kommt es saisonal zu zahlreichen Kollisionen zwischen Tieren und Fahrzeugen, was die Nutzung des Durchgangs bestätigt.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Korridor wird vom Bach Aurino durchquert, für den eine Pufferzone von 150 m vorgesehen ist. Der Naturpark Rieserferner-Ahrn liegt am nordöstlichen Hang des Berges. Einige Teile des Korridors in der Nähe von Luttach sind jedoch durch die Ausdehnung der Siedlungen bedroht.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Auf dem Abschnitt der Staatsstraße 621 im Ahrntal, der durch den Korridor führt, wurden Unfälle registriert.

Die Staatsstraße hatte in diesem Abschnitt im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 11.074 Fahrzeugen pro Tag, gemessen an der Messstation Mühlen in Taufers (ASTAT 2024).

Der Talabschnitt von Sand in Taufers bis Drittelsand ist recht eng, vor allem im ersten Teil, wo eine Felswand mit Steinschlagschutzgitter die Durchfahrt verhindert. Hinter diesem ersten Abschnitt wird die Straße von Stützmauern gesäumt. Der Teil des Tals hinter Drittelsand ist hingegen offener. Das linke Ufer des Ahrensbachs (von Sand in Taufers aus gesehen) weist Holzzäune auf.

Mögliche zukünftige Barrieren:

In dem betrachteten Gebiet sind keine zukünftigen Hindernisse zu erwarten.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Das bisher untersuchte Gebiet weist zahlreiche anthropogene und natürliche Elemente auf, die die Durchgängigkeit des ökologischen Korridors in unterschiedlichem Maße beeinträchtigen. Diese Elemente werden als grüne und blaue Infrastruktur bezeichnet. Genauer gesagt weist Korridor 2 nachhaltig genutzte

Flächen auf, die aus Wiesen, Weiden und Waldstücken bestehen, die sich entlang der Straße abwechseln. Ein Element der natürlichen ökologischen Konnektivität im Korridor sind die Waldflächen an den Hängen.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Es ist notwendig, die ökologische Durchgängigkeit des Korridors zu schützen, indem Verkehrsunfälle reduziert, die Siedlungsentwicklung begrenzt und die Verbindungselemente im breiteren Talabschnitt verstärkt werden.

Maßnahmenvorschläge:

- Die Waldstreifen und die Ufervegetation entlang der Ahr schützen und erhalten und sie in den Bereichen, in denen sie fehlt oder unzureichend ist, wiederherstellen.
- Es wird empfohlen, die Waldbestände im modellierten Korridor, der bereits die beiden Waldhänge verbindet, zu erhalten und die Bewaldung durch Baumpflanzungen und andere lineare Elemente zu erhöhen.
- In offenen, durchlässigen Bereichen lineare Landschaftselemente einfügen.
- Die Geschwindigkeit der Fahrzeuge reduzieren, da es auf diesem Abschnitt zu Kollisionen zwischen Fahrzeugen und Wildtieren kommt.

1.4 Gadertal

Der nördliche Teil des Gadertals ist sehr eng und ermöglicht die Querung von Wildtieren, da die Staatsstraße durch Tunnel verläuft.

Das gesamte Tal zeichnet sich durch eine hohe Durchlässigkeit aus.



Korridor Nr. 17/18 – Alta Badia

Ort: Val Badia, zwischen La Villa und Corvara in Badia
Gemeinde: Badia und Corvara in Badia
Art des Korridors: Bestehender Korridor mit geringfügigen Barrieren

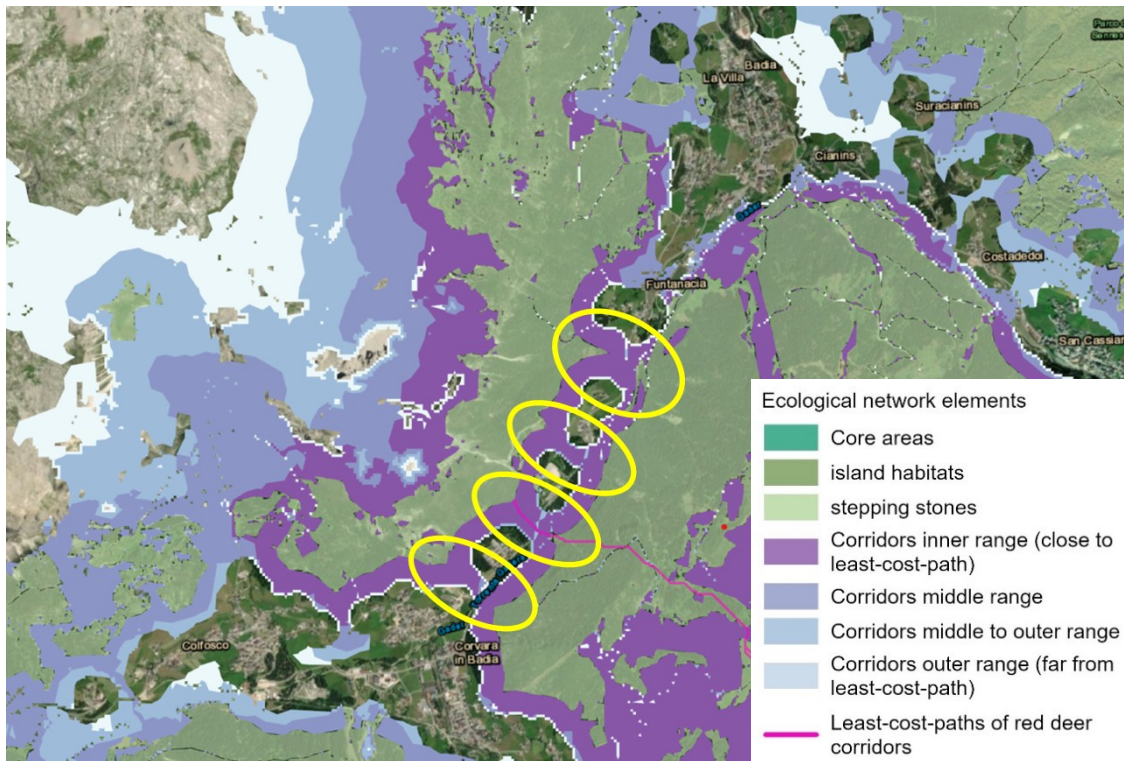


Abbildung 15: Karte Korridor Nr. 17/18 in Alta Badia

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Das Gebiet, durch das der aus der regionalen Modellierung resultierende Korridor verläuft, überlagert sich mit einem wichtigen Korridor aus der Modellierung auf Alpenebene. Der kürzeste Durchgang befindet sich zwischen dem Gewerbegebiet und der Deponie „Col Maladët“. Die durch das regionale Modell ermittelten Übergänge (in violett) von einer Seite des Talbodens zur anderen (siehe Abbildung oben) stellen Alternativen für die Wanderungen der Arten dar.

Nutzung durch Wildtiere:

Zu überprüfen.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:



Der Korridor beginnt im Naturpark Puez-Geisler am nordwestlichen Rand des Tals. Er durchquert Waldgebiete, die durch das Gesetz für Raum und Landschaft Nr. 9/18 geschützt sind. Allerdings ist er potenziell durch die Siedlungsentwicklung bedroht.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaft: In diesem Gebiet gibt es nur wenige landwirtschaftliche Flächen mit Waldstücken, die die beiden Seiten des Tals verbinden.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS244 hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von etwa 2.000 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt *„für die meisten Arten eine verminderte Durchlässigkeit aufweist“* und *„eine erhöhte Mortalität“* hat (Rosell 2023). Von 2012 bis 2018 wurden mindestens drei Verkehrsunfälle mit Hirschen auf der Staatsstraße SS244 zwischen Badia und Corvara in Badia und 18 Verkehrsunfälle mit Rehen registriert.

Zäune/Mauern: Die Straße ist an den angegebenen Stellen durchlässig und weist keine Zäune auf.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Die Korridore verbinden wichtige Naturräume miteinander. Die Gebiete werden in Waldlebensräume, offene Lebensräume und blaue Infrastruktur unterteilt. Weiden und Flächen mit Dauerkulturen stellen mögliche Renaturierungsgebiete dar.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Derzeit (2025) scheint das Gebiet nicht von größeren zukünftigen Risiken einer Infrastrukturausweitung betroffen zu sein.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für die Korridore in Alta Badia ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft ist in gutem Zustand, aber die Ausdehnung von Siedlungen und Landwirtschaftsflächen muss mit Vorsicht entwickelt werden.

Maßnahmenvorschläge:

Korridor 17 – Maßnahme 1: Schutz des Korridors

Planungsinstrument: Landschaftsplan

Das Gebiet an den identifizierten Punkten ist durchlässig und muss vor potenziellen Siedlungs- oder Infrastrukturausweitungen geschützt werden.

Die oben hervorgehobenen Gebiete stehen teilweise unter Landschaftsschutz in Form von Bannzonen (siehe Deliverable D.2.4.1). Es wird empfohlen, diese Art des

Schutzes auf alle hervorgehobenen Gebiete auszuweiten oder als ökologischen Korridor in die Kategorie „geschützte Landschaftsteile“ aufzunehmen, um eine mögliche Ausdehnung von Siedlungen oder Infrastrukturen zu verhindern. Es wird empfohlen, festzulegen, dass die Landschaft die Durchlässigkeit für den Durchgang von Wildtieren gewährleisten muss.

1.5 Vinschgau

Der Talboden des Vinschgaus ist aufgrund seiner starken anthropogenen Nutzung für Hirsche kaum durchlässig. Das Tal ist breit und intensiv bewirtschaftet. Die intensive Landwirtschaft hat zu einer Fragmentierung der Naturlandschaft geführt, mit ausgedehnten Monokulturflächen, die je nach ihrer Ausrichtung und dem Vorhandensein von Zäunen mehr oder weniger durchlässige Barrieren darstellen. (Parallel zum Tal verlaufende Reihen sind weniger durchlässig als senkrecht zum Tal verlaufende Reihen.)

Einige Gebiete bieten ein größeres Potenzial für die Renaturierung des Tals: der östliche Teil bei Meran entlang zweier Bäche, die das Tal durchqueren und in die Etsch münden, sowie der westliche Teil von Laas bis zum Reschensee.



Korridor Nr. 10 – Biotop Schludernser Au

Ort: Vinschgau zwischen Schluderns und Prad am Stilfserjoch
Gemeinde: Schluderns und Prad am Stilfserjoch
Art des Korridors: Potenzieller Korridor

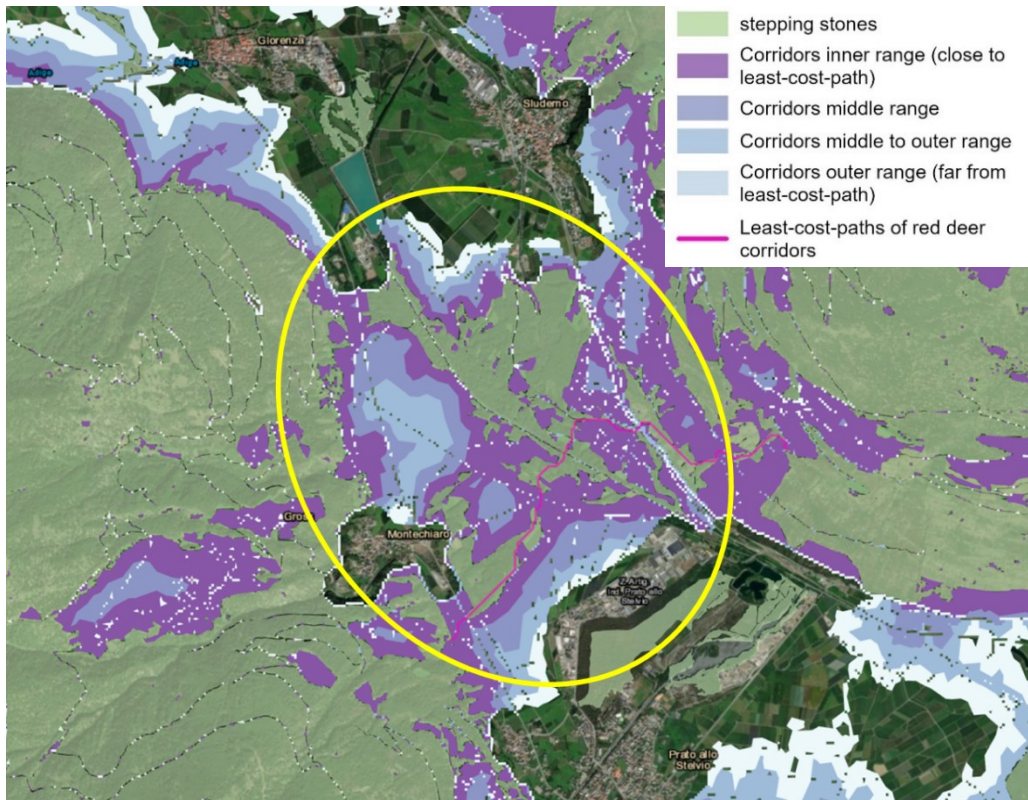


Abbildung 16: Karte Korridor Nr. 10

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Der potenzielle Korridor ist in der Modellierung auf Alpenebene nicht enthalten.

Nutzung durch Wildtiere:

Mehrere lokale Behörden haben das Vorkommen von Huftieren in diesem Gebiet bestätigt, darunter auch im Waldgebiet zwischen Agums und Spondinig.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Westhang des Berges gehört zum Nationalpark Stilfser Joch. Das Biotop Schludernser Au fungiert als Verbindungselement im Talboden. Die Landschaftsschutzgebiete zwischen den Biotopen und dem Nationalpark verhindern eine weitere Ausdehnung der Siedlungen. Auf der nordöstlichen Seite der Staatsstraße SS40 befindet sich ein landschaftlich geschütztes Gebiet, für das spezielle Landschaftsgenehmigungen erforderlich sind. Darüber hinaus gibt es die Pufferzone der Etsch.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaft: Innerhalb des angegebenen Gebiets weist das Tal viele landwirtschaftliche Flächen auf.

Eisenbahn: Auf der Bahnstrecke zwischen Schluderns und Spondinig wurde zwischen 2021 und 2024 eine Kollision zwischen einem Hirsch und einem Zug registriert.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS40 hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 3.848 Fahrzeugen pro Tag, die Staatsstraße SS38 von 12.062 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „IENE“ (Rosell 2023) zu Biodiversität und Infrastruktur bedeutet dies, dass dieser Abschnitt *„für die meisten Arten nur begrenzt oder gar nicht durchlässig ist“* und ein *„extrem hohes Todesrisiko“* aufweist (Rosell 2023). Von 2012 bis 2018 wurden 130 Verkehrsunfälle mit Hirschen und Rehen entlang der Staatsstraße SS40 und der Landesstraße SP50 zwischen Glurns und Prato am Stilfser Joch registriert.

Zäune/Mauern: Im Bereich des Korridors, entlang der Westseite des Tals, befinden sich Zäune, die den Durchgang von Hirschen behindern, insbesondere dort, wo das Waldgebiet des Biotops näher an der Westseite des Tals liegt (im Bereich Söles). Weitere Zäune befinden sich innerhalb des Biotops und als Begrenzung der Felder. Entlang der Ostseite des Tals, entlang der Staatsstraße SS40, gibt es Felder mit parallel zur Straße gepflanzten Reihen, die den Durchgang der Arten behindern, während die senkrecht zur Straße gepflanzten Reihen eingezäunt sind. Die Staatsstraße SS40 liegt erhöht gegenüber dem Talboden. Die Mauer, die den Talboden und die Straße abgrenzt, verhindert die Querung von Westen nach Osten. Die Gleise sind auf einer Seite von einem niedrigen Zaun gesäumt. In Richtung Schluderns, wo sich die Gleise der Straße nähern und wo die Grenzen des Biotops näher am östlichen Hang liegen, nimmt die Anzahl der Zäune zu.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Im Bereich des Korridors gibt es natürliche Verbindungselemente: lineare Waldstücke und *Stepping Stones* als Verbindungselemente zwischen den beiden Hängen, die jedoch durch Hindernisse wie Zäune, Netze und Mauern unterbrochen werden. Außerdem gibt es landwirtschaftliche Flächen und Gewässer wie die Etsch, und Bewässerungskanäle.

Mögliche zukünftige Barrieren:

In Zukunft könnte das Vinschgau eine Erweiterung des Eisenbahnnetzes und eine Erhöhung der Zugfrequenz erfahren.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für die Korridore im Vinschgau ist die Wiederherstellung der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft muss wiederhergestellt, die Siedlungs- und Landwirtschaftsausdehnung begrenzt und mit Bedacht entwickelt werden. Insbesondere bei der Siedlungsentwicklung in Industriegebieten sollte die Durchlässigkeit des Talbodens berücksichtigt werden. Konkret sollte die Verbindung zwischen dem *Stepping Stone* südöstlich des Gewerbegebiets und dem Korridor wiederhergestellt werden.

Maßnahmenvorschläge:

Das betreffende Gebiet ist in mehrere Bereiche unterteilt, die unterschiedlichen Landschaftsschutzbestimmungen unterliegen. Dennoch wird der Durchgang durch folgende Hindernisse erschwert: Zäune, Felder mit senkrecht zum Durchgang verlaufenden Reihen auf beiden Seiten des Talbodens, die stark befahrene Staatsstraße SS40 mit einigen erhöhten Abschnitten. Es wird empfohlen, die Bemühungen auf die Verbindung mit dem Stepping Stone im Südosten und die Verbindung mit dem Nordosthang zu konzentrieren.

- Um die ökologische Vernetzung des Korridors zu fördern, wäre es sinnvoll, Zäune zu reduzieren, wobei besonderes Augenmerk auf die Begrenzungen von landwirtschaftlichen Flächen, Eisenbahnstrecken und Radwegen zu legen ist.
- Förderung landwirtschaftlicher Tätigkeiten, die den Durchzug von Wildtieren begünstigen, siehe Bericht D.1.2.1.
- Die Errichtung von Überführungen über die Straße prüfen.



Korridor Nr. 23 – Algund (Töllgraben)

Ort: Vinschgau, zwischen Algund und Rabland
Gemeinde: Algund und Partschins
Art des Korridors: Potenzieller Korridor

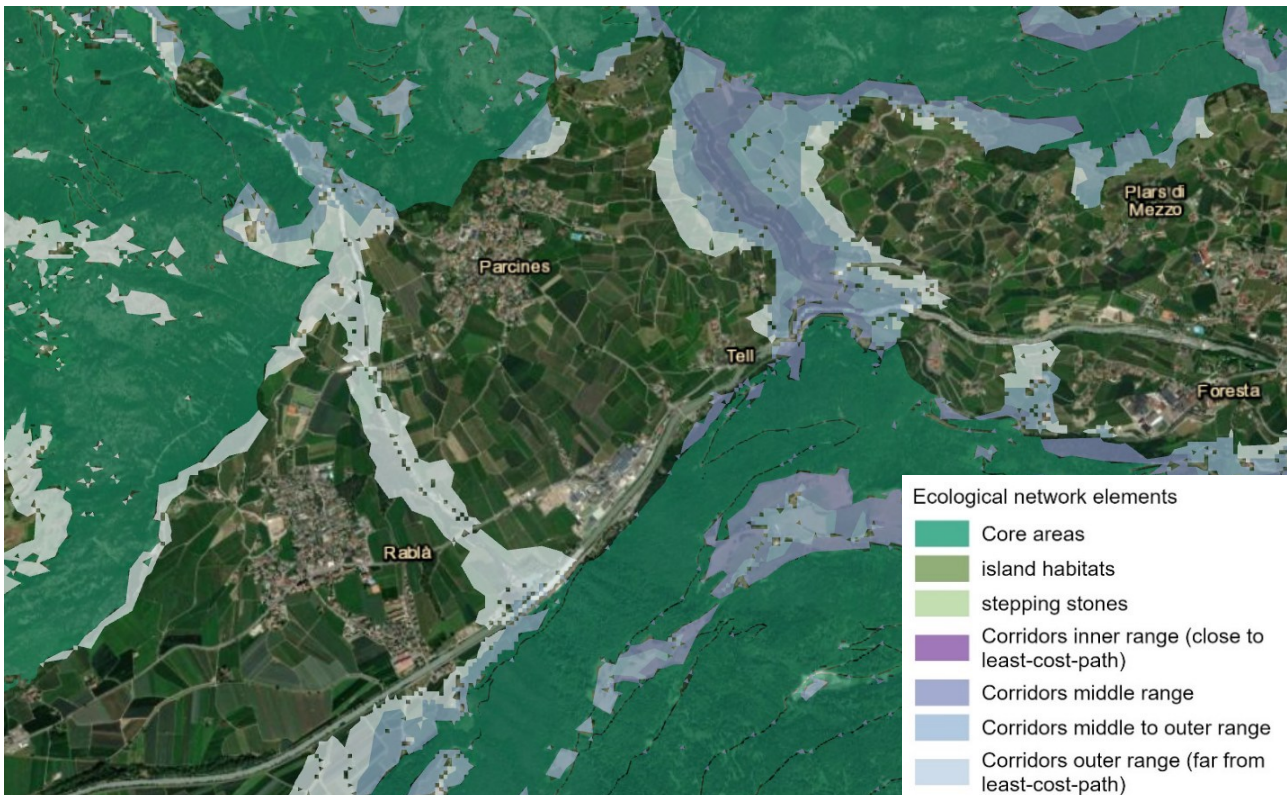


Abbildung 17: Karte Korridor Nr. 23

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpezebene:

Der Korridor, der sich aus der regionalen Modellierung ergibt, stimmt mit einem wichtigen Korridor des Modells auf Alpezebene überein.

Nutzung durch Wildtiere:

Die Wasserläufe, die von den Hängen zum Talboden hinabfließen, werden vor allem dann, wenn sie von Vegetation gesäumt sind, von mittelgroßen bis großen Säugetieren als Korridore genutzt.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Der Korridor erstreckt sich vom Nordhang, wo sich der Naturpark Texelgruppe befindet, bis zum Südhang des Tals. Der Korridor durchquert das gesamte Tal, und der Bach weist ein sehr hohes Hochwasserrisiko (H4) auf, sodass keine Neubauten zulässig sind. Die Gebiete beiderseits des Baches auf der Nordseite des Tals sind als Schutzzonen ausgewiesen, sodass der Korridor weitgehend geschützt ist. Der südliche Teil ohne Schutzzone ist potenziell durch die Entwicklung von Infrastrukturen gefährdet.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaft: Das betreffende Gebiet ist weitgehend landwirtschaftlich genutzt.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS38 hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von etwa 16.972 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt „für die meisten Arten nicht durchlässig ist“ und eine „sehr hohe Sterblichkeitsrate“ aufweist (Rosell 2023). Von 2012 bis 2018 wurden mindestens drei Verkehrsunfälle mit Hirschen entlang der Staatsstraße SS38 in diesem Straßenabschnitt und zwei Unfälle mit Rehen registriert.

Zäune/Mauern: In diesem Bereich des Talbodens dient ein Bach als Korridor für die Nord-Süd-Durchquerung des Tals, wobei jedoch im Süden die Staatsstraße SS38 ein Hindernis für die vollständige Durchquerung darstellt.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Die Korridore verbinden wichtige Naturräume miteinander. Die Gebiete werden in Waldlebensräume, offene Lebensräume und blaue Infrastruktur unterteilt. Es gibt mögliche Renaturierungsflächen: bewirtschaftete Wiesen/Weiden und Dauerkulturen.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Der Bereich wird in Zukunft einer Aufwertung der Eisenbahninfrastruktur unterzogen.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für den Korridor im Vinschgau zwischen Algund und Rabland ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft muss erhalten bleiben, um die Verbindung zwischen der Etsch und dem Südhang des Tals zu gewährleisten. Daher wird von einer Siedlungsausdehnung in der Nähe der Staatsstraße und der Etsch abgeraten. Es wird empfohlen, die Waldbestände entlang der beiden Bäche im gestalteten Korridor, die bereits die beiden Hänge verbinden, zu erhalten.

Maßnahmenvorschläge:

Das Vinschgau ist ein sehr weitläufiges und vom Menschen geprägtes Tal, und dieser Korridor ist der einzige Punkt zwischen Meran und Prad am Stilfserjoch, der teilweise die natürliche Verbindung zwischen den beiden Talseiten aufrechterhält. Ökologische Renaturierungsmaßnahmen sollten insbesondere zwischen dem Talgrund und der Südseite des Tals durchgeführt werden.

Korridor 23 – Maßnahme 1: Schutz des Korridors

Planungsinstrument: Landschaftsplan

Es wird empfohlen, den Schutzstatus „Schutzzone“ auf alle hervorgehobenen Gebiete auszuweiten oder sie als geschützte Landschaftselemente auszuweisen, um eine mögliche Ausdehnung von Siedlungen oder Infrastrukturen zu verhindern. Es wird empfohlen, festzulegen, dass die Landschaft die Durchlässigkeit für den Durchgang von Wildtieren gewährleisten muss.

Um konkrete Maßnahmen zur Wiederherstellung der Konnektivität festzulegen, wird empfohlen, eine Studie für Arten zu erstellen, die diesen Teil des Tals potenziell durchqueren können.

Korridor Nr. 9 – Val Müstair

Ort:	Münstertal, zwischen Taufers und Laatsch
Gemeinde:	Mals und Taufers im Münstertal
Art des Korridors:	Bestehender Korridor mit großräumigen, durchlässigen Flächen



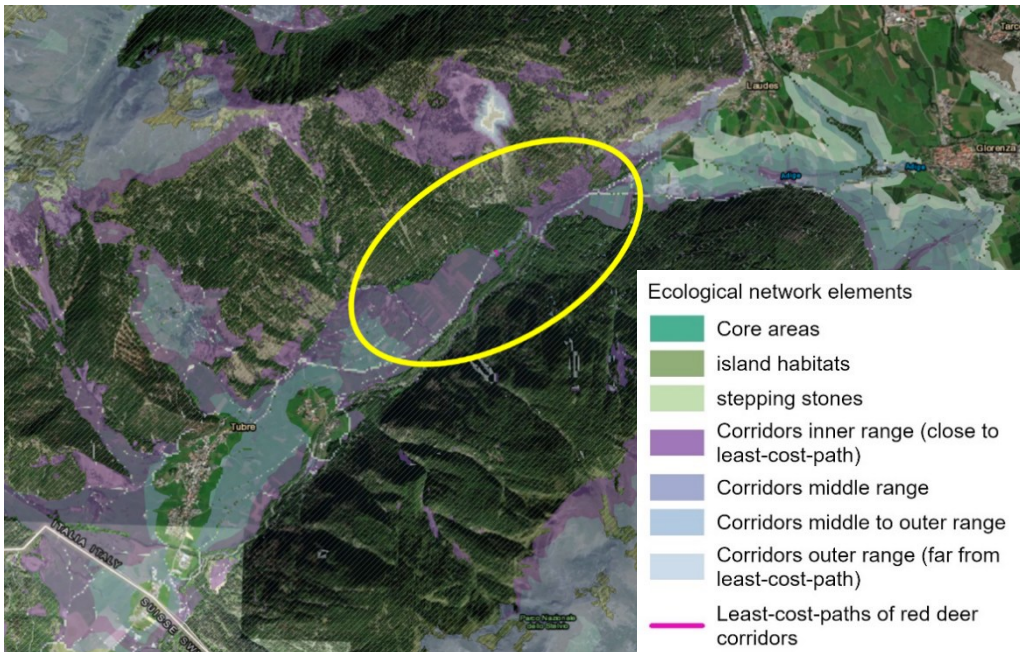


Abbildung 18: Karte Korridor Nr.9

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Der Korridor ist in der Modellierung auf Alpenebene nicht enthalten.

Nutzung durch Wildtiere:

Das Vorhandensein eines Jagdgebiets lässt auf das Vorkommen von Huftieren in dieser Gegend schließen. Das Münstertal ist sehr durchlässig und zeichnet sich durch zahlreiche Verkehrsunfälle mit Hirschen aus.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Die Verbindung zwischen der Nord- und Südseite des Tals, wo sich Chavalatsch im Nationalpark Stilfser Joch befindet.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaft: Das Tal weist viele Anbauflächen/ Wiesen auf.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS41 hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 3848 Fahrzeugen pro Tag, die Staatsstraße SS38 von 3750 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt *„für die meisten Arten eine verminderte Durchlässigkeit aufweist“* und *„eine erhöhte Sterblichkeit“* hat (Rosell 2023). Entlang der Staatsstraße SS41 wurden von 2012 bis

2024 etwa 60 Verkehrsunfälle mit Hirschen und von 2012 bis 2018 etwa 25 Verkehrsunfälle mit Rehen registriert.

Zäune / Mauern. Entlang der Staatsstraße SS41 gibt es nur niedrige Zäune in dem Bereich, in dem sie in den einzigen Waldstreifen eintritt, der die beiden Seiten des Tals verbindet.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Es gibt mögliche Wiederherstellungsgebiete: bewirtschaftete Wiesen/Weiden und Dauergrünland, die für eine nachhaltige Nutzung umgewandelt werden könnten: naturnahes Grasland und Wiesen.

Darüber hinaus gibt es Elemente natürlicher Verbundenheit: Nadel- und Laubbäume sowie lineare Grünflächen in landwirtschaftlichem Kontext.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Das Münstertal scheint von größeren Infrastrukturverbesserungen in Zukunft nicht betroffen zu sein.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für den Korridor im Münstertal ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft muss wiederhergestellt, die Siedlungs- und Landwirtschaftsentwicklung muss mit Bedacht erfolgen. Außerdem sollte daran gearbeitet werden, die Zahl der Verkehrsunfälle zwischen Fahrzeugen und Wildtieren zu verringern.

Maßnahmenvorschläge:

Allgemeine Empfehlung:

Das Tal weist eine hohe Durchlässigkeit auf. Es wird empfohlen, Maßnahmen zur Verringerung des Risikos von Verkehrsunfällen mit Wildtieren zu ergreifen.

Korridor 9 – Maßnahme 1: Verbesserung der Durchlässigkeit und Verringerung des Unfallrisikos.

Es sollten Wildzäune in Kombination mit Wildtierübergängen installiert werden, um die Tiere von den Straßen fernzuhalten und sie zu sicheren Übergängen zu leiten. Die Hinzufügung von linearen Vegetations-/Waldabdeckungen oder *Stepping Stones* in den offenen Bereichen entlang der Straße würde den Tieren den Übergang erleichtern und sie zu den dafür vorgesehenen Übergängen leiten.

Korridor Nr. 19 – Stilfs und Prad am Stilfser Joch

Ort: Stilfs, zwischen Prad am Stilfser Joch und Stilfs
Gemeinde: Prad am Stilfser Joch und Stilfs
Art des Korridors: Bestehender Korridor mit geringfügigen Barrieren

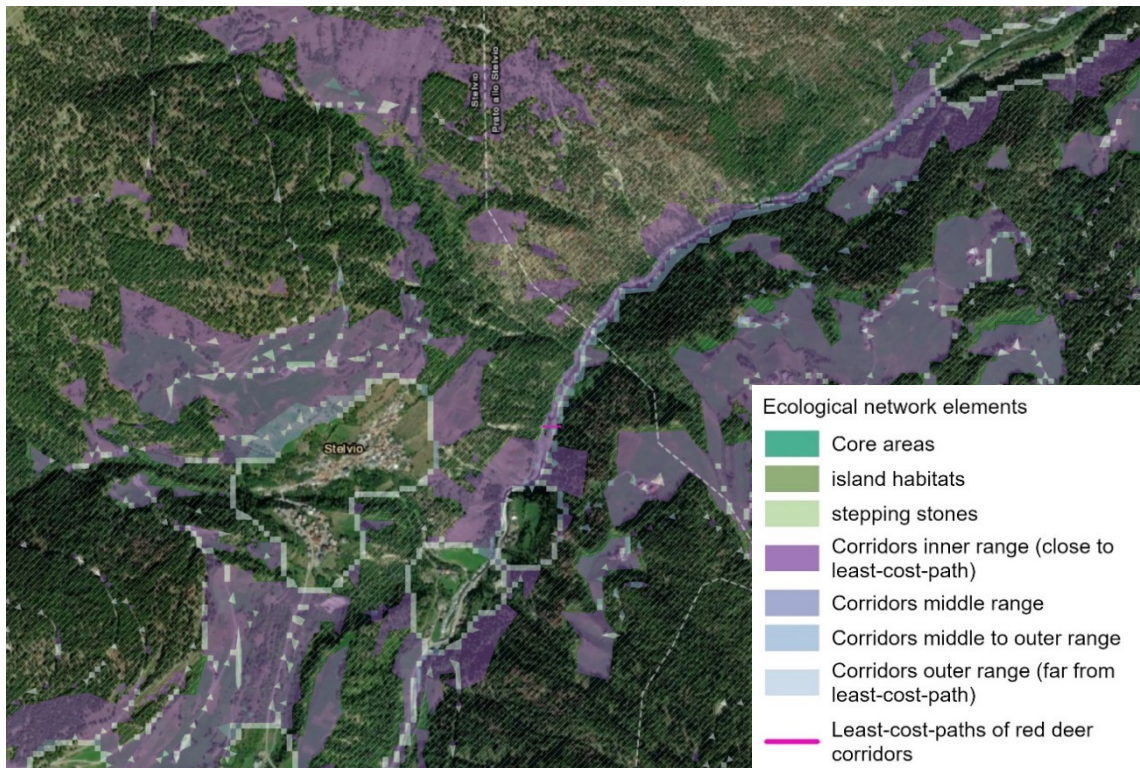


Abbildung 19: Karte Korridor Nr.19

Das Tal zwischen Prad am Stilfser Joch und Stilfs ist vor allem von Osten nach Westen durchlässig, da es in einigen Bereichen zwischen dem Fluss und der Staatsstraße 38 einen Höhenunterschied gibt, der den Abstieg zum Fluss ermöglicht, aber den Aufstieg zur Straße erschwert.

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Der Korridor ist in der Modellierung auf Alpenebene nicht enthalten, aber das gesamte Tal ist als Teil eines *Kernbereichs* klassifiziert.

Nutzung durch Wildtiere:

Durch „Snow-Tracking“ wurden Spuren von Hirschen und anderen Wildtieren auf dem Straßenabschnitt in der Nähe des violett markierten Korridors entdeckt.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Das betroffene Gebiet liegt vollständig innerhalb des Nationalparks Stilfser Joch; außerdem fällt der Bereich des günstigsten Weges (violett) in eine H4-Risikozone. Das Gebiet ist weitgehend geschützt, und es sind keine größeren infrastrukturellen Entwicklungen durch Siedlungen oder Infrastrukturen für erneuerbare Energien zu erwarten. Es besteht weiterhin das Risiko einer Ausweitung der Infrastruktur im Hinblick auf die Sicherheit des Straßennetzes, beispielsweise durch Stützmauern, Zäune usw.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaft: Das Tal weist östlich von Stilfserjoch nur wenige Acker- und Wiesenflächen auf.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS38 hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 1.672 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ („IENE“) (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt *„für die meisten Arten eine verminderte Durchlässigkeit aufweist“* und *„eine erhöhte Sterblichkeit“* hat (Rosell 2023). Von 2012 bis 2024 wurden entlang der Staatsstraße SS38 keine Verkehrsunfälle mit Rehen registriert.

Zäune/Mauern: Das Tal ist durchlässig, an mehreren Stellen bestehen aber Stützmauern entlang der Staatsstraße SS38 auf der Ostseite des Tals, von denen einige den Durchgang von Hirschen behindern. Der Fluss wird an mehreren Stellen durch Mauern künstlich kanalisiert, die als Barrieren für die Durchlässigkeit für Hirsche dienen. Der Höhenunterschied zwischen dem Fluss und der Staatsstraße SS38, die ihn an mehreren Stellen flankiert, behindert den Durchgang der Hirsche.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Die Gebiete werden in Waldlebensräume, offene Lebensräume und blaue Infrastrukturen unterteilt. Es gibt mögliche Renaturierungsgebiete: bewirtschaftete Wiesen/Weiden und Dauerkulturen.

Mögliche zukünftige Barrieren:

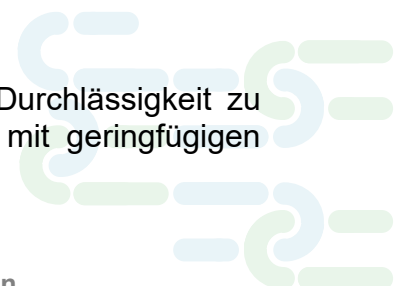
Der betreffende Bereich scheint nicht Gegenstand künftiger größerer Infrastrukturverbesserungen zu sein.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für den Korridor im Tal ist die Erhaltung und der Schutz der ökologischen Vernetzung.

Maßnahmenvorschläge:

Das Gebiet scheint keine größeren Probleme hinsichtlich der Durchlässigkeit zu haben; die Korridore werden daher als bestehende Korridore mit geringfügigen Hindernissen eingestuft.



1.6 Passeiertal

Das Passeiertal weist entlang der gesamten Talsohle eine gute Durchlässigkeit auf.

Einige Formen der Verkehrsinfrastruktur, wie beispielsweise die Stützmauer auf dem Foto (Bild Nr.9), erschweren Talquerungen.



Bild 8: Staatsstraße 44 an der markierten Stelle im Passeiertal



Bild 9: Stützmauer an der identifizierten Passage im Passeiertal



Korridor Nr. 12 – Passeiertal

Ort: Passeiertal

Gemeinde: St. Leonhard in Passeier, St. Martin in Passeier

Art des Korridors: Bestehende Korridore mit Problemstellen

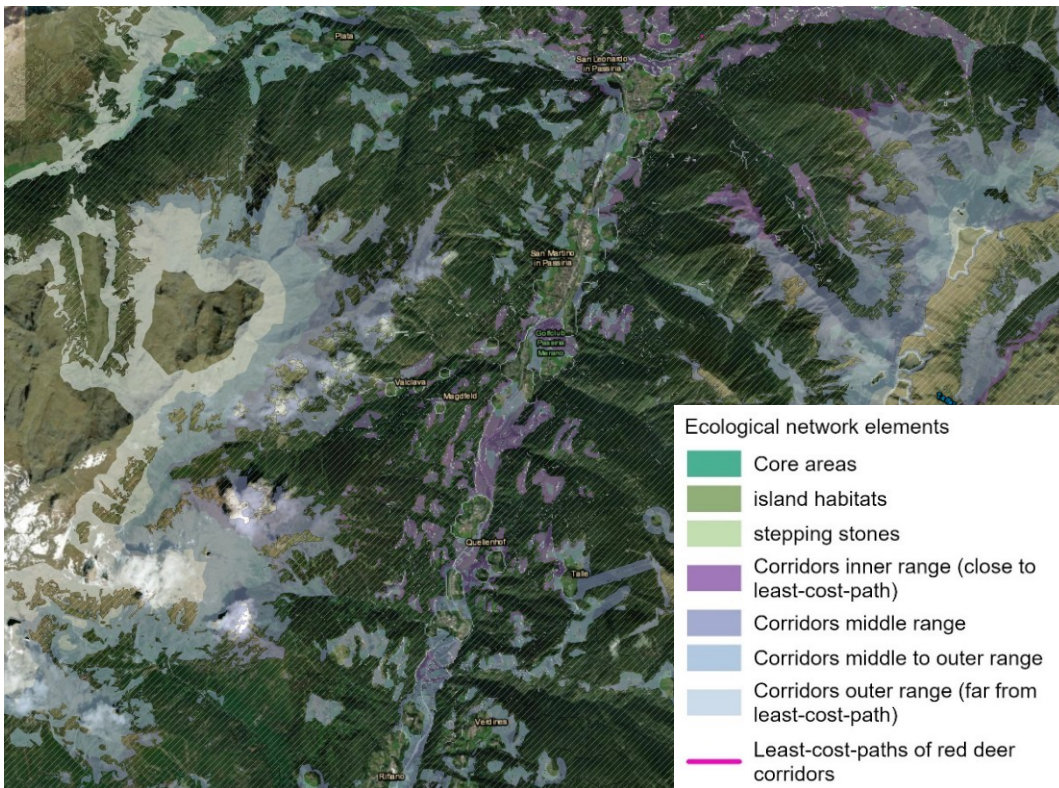


Abbildung 20: Karte Korridor Nr.12

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Aus der Modellierung auf Alpenebene ergeben sich zwei Korridore, die den Naturpark Texelgruppe und das Sarntal verbinden. Konkret verlaufen die beiden Korridore auf Alpenebene südlich von St. Martin in Passeier und zwischen Ried und Riffian.

Nutzung durch Wildtiere:

Nicht bestätigt.

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Technischer Vorschlag zur Einführung ökologischer Korridore in den Raumordnungsplänen Südtirols

Pilati, Laner, Vettorazzo, Favilli - August 2025

Das Tal ist weitgehend durch Schutzgebiete und Risikogebiete der Kategorie H4 geschützt. In der Nähe des Flusses befinden sich landschaftlich geschützte Gebiete. Weite Waldflächen (geschützt durch das Gesetz für Rau und Landschaft Nr. 9/18) bedecken beide Seiten der Berge und reichen bis ins Tal hinunter.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Landwirtschaft: Das Talgrundgebiet ist weitgehend landwirtschaftlich genutzt, abwechselnd mit naturnahen Wiesenflächen.

Staatsstraße: Die Staatsstraße SS44 hatte im Jahr 2024 bei St. Martin in Passeier ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von etwa 6.721 Fahrzeugen pro Tag und bei St. Leonhard in Passeier von 1.443 Fahrzeugen pro Tag (ASTAT 2024). Laut dem Handbuch „Biodiversität und Infrastruktur“ „IENE“ (Rosell 2023) bedeutet dies, dass dieser Abschnitt *„für die meisten Arten eine begrenzte/verminderte Durchlässigkeit aufweist“* und *„eine hohe Mortalität“* hat (Rosell 2023). Entlang der Staatsstraße SS44 wurden von 2012 bis 2024 mindestens zwei Verkehrsunfälle mit Hirschen und 40 Verkehrsunfälle mit Rehen registriert.

Zäune/Mauern: Entlang der Staatsstraße SS44 gibt es an einigen Stellen Stützmauern, die die Überquerung von Hirschen behindern. An verschiedenen Stellen der Straße gibt es Zäune, die meistens niedrig genug sind, dass sie darüber springen können.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Es gibt mögliche Wiederherstellungsgebiete: bewirtschaftete Wiesen/ Weiden und Dauerkulturen, mit der Möglichkeit, einer durchlässigeren Nutzung, wie halbnatürliche Wiesen.

Mögliche zukünftige Barrieren:

Das Gebiet scheint nicht für größere Infrastrukturentwicklungen vorgesehen zu sein.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Ziel für die Korridore im Passeiertal ist der Schutz der ökologischen Vernetzung. Die Durchlässigkeit der Landschaft ist in einigen Abschnitten des Talbodens in gutem Zustand, aber die Siedlungs- und Landwirtschaftsentwicklung muss mit Vorsicht vorangetrieben werden.

Maßnahmenvorschläge:

Das Passeiertal weist mehrere Stellen auf, an denen der Talboden durchlässig ist, vor allem im mittleren Teil des Tals zwischen St. Martin in Passeier und Saltaus.

Korridor 12 – Maßnahme 1: Schutz des Korridors

Planungsinstrument: Landschaftsplan

Es wird empfohlen, die hervorgehobenen Gebiete zu schützen, insbesondere diejenigen, die nicht unter irgendeine Form des Landschaftsschutzes fallen. Weiters wird empfohlen, sie als geschützte Landschaftsgebiete zu schützen, um eine mögliche Ausdehnung von Siedlungen oder Infrastrukturen zu verhindern und festzulegen, dass die Landschaft die Durchlässigkeit für den Durchgang von Wildtieren gewährleisten muss.



1.7 Etschtal

Das Etschtal stellt für Hirsche eine große Barriere dar. Der Talboden ist breit, intensiv landwirtschaftlich genutzt, mit städtischen und industriellen Gebieten übersät und verfügt über zahlreiche wichtige Verkehrsinfrastrukturen. Trotzdem deuten Verkehrsunfälle mit Hirschen in den zentralen Bereichen des Talbodens darauf hin, dass die Möglichkeit besteht, dass Hirsche weitläufige Gebiete durchqueren, die stark vom Menschen und seinen Infrastrukturen beeinflusst sind (auch im Bereich der Autobahn).

Die interessantesten Punkte für eine mögliche Wiederherstellung der ökologischen Vernetzung des Tals sind das Gebiet um Salurn, der zentrale und südliche Teil von Montiggel zwischen dem Süden von Auer und Bronzolo sowie der obere Teil des Tals zwischen Terlan und Lana.

Korridor Nr. 26 – Mitterberg

Ort:	Eisacktal zwischen Kaltern und Auer
Gemeinde:	Kaltern, Pfatten, Auer
Art des Korridors:	Potenzieller Korridor

Bedeutung für das ökologische Netzwerk auf Alpenebene:

Ein potenzieller Korridor zwischen dem Mendelgebirge und der Ostseite des Etschtals, wo sich der Naturpark Trudner Horn befindet, zeigt sich in der Modellierung auf alpenweiter Ebene. Ein Korridor, der das Etschtal durchquert, wäre von großer Bedeutung für die Verringerung seiner Barrierewirkung.

Nutzung durch Wildtiere:

Es wurden keine Tierbewegungen festgestellt, und die einzigen Anzeichen dafür, dass der Korridor von Wildtieren genutzt wird, sind Verkehrsunfälle: Zwischen 2012 und 2024 wurden 24 Unfälle mit Rehen auf der Landesstraße 14 zwischen dem Biotop des Kalterer Sees und dem bewaldeten Hang der Mendel registriert.

Der Korridor stellt derzeit eher eine strukturell bestehende Verbindung dar. Ein potenzieller Korridor zwischen dem Mendelgebirge und dem Naturpark Trudner Horn wurde in anderen Studien zu Ökosystemleistungen hervorgehoben (siehe Projekt LUIGI). Dieser potenzielle Korridor, der das Etschtal durchquert, würde den Naturpark Trudner Horn mit den Biotopen von Castelfeder und dem Kalterer See sowie dem geschützten Landschaftsgebiet des Montiggler Waldes verbinden und wäre sehr wichtig, um die Barrierewirkung der intensiven Landwirtschaft abzuschwächen. Er wurde jedoch nicht nach dem Hirschmodell konzipiert, könnte

aber eine wichtige Verbindung für andere Arten darstellen, die näher untersucht werden muss.

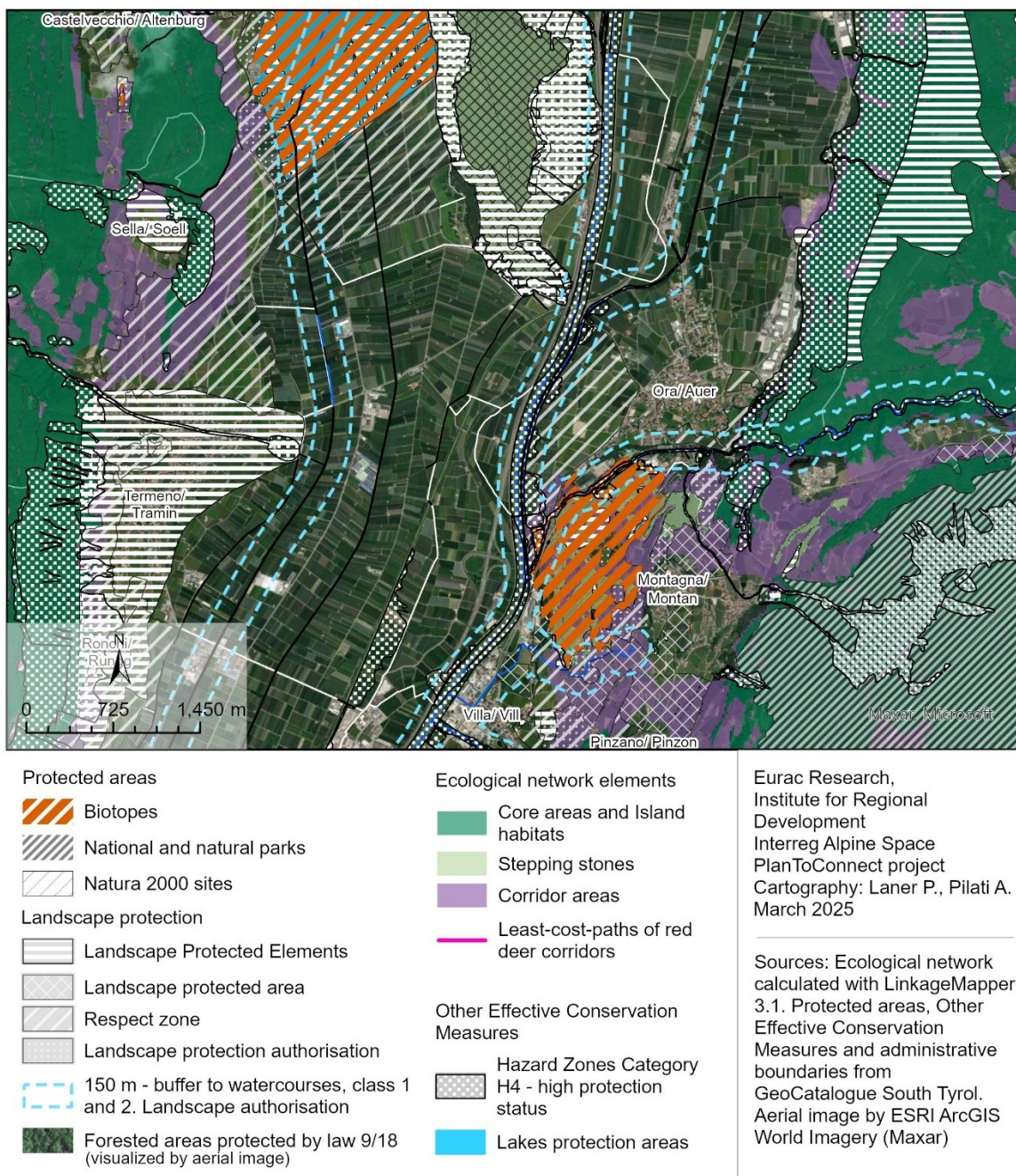


Abbildung 21: Karte Korridor Nr.26 mit Schutzgebieten

Aktueller Stand (2025) des Schutzes des Korridorbereichs:

Technischer Vorschlag zur Einführung ökologischer Korridore in den Raumordnungsplänen Südtirols

Pilati, Laner, Vettorazzo, Favilli - August 2025

Die Gebiete dieses potenziellen Korridors sind bereits weitgehend geschützt. Die Verbindung zwischen den Waldgebieten am Mendelhang bei Altenburg und dem Biotop des Kalterer Sees wird durch eine Pufferzone geschützt. Sie sind direkt mit dem Landschaftsschutzgebiet Mitterberg verbunden. Die weitere Verbindung zum Biotop Castelfeder wird durch die Gefahrenzone der Etsch und eine weitere Pufferzone in der Nähe gewährleistet.

Anthropogene Elemente und Barrieren:

Die Brennerautobahn (A22) stellt eine der wichtigsten anthropogenen Barrieren dar und schafft eine erhebliche Trennung innerhalb des Gebiets. Darüber hinaus wird das Etschtal durch die Staatsstraße 12 (SS12) und die Eisenbahnlinie geteilt. Die kanalisierte Etsch mit seiner höheren Fließgeschwindigkeit kann ein weiteres Hindernis darstellen. Schließlich verringern menschliche Siedlungen, insbesondere die Ortschaft Auer, den für die Fauna verfügbaren Naturraum.

Die Landesstraße SP14 in der Nähe des Kalterer Sees hatte im Jahr 2024 ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von etwa 8.729 Fahrzeugen pro Tag (ASTA), was bedeutet, dass dieser Abschnitt *„für die meisten Arten eine begrenzte/verminderte Durchlässigkeit aufweist“*.

Grüne und blaue Landschaftselemente:

Der potenzielle Korridor umfasst bereits viele Landschaftselemente: Waldgebiete, Feuchtgebiete, Autobahnunterführungen, bewaldete Ufer und Trockenwiesen.



Bild 10: Blick vom Biotop Castelfeder auf den Waldstreifen der Etsch, dem Mitterberg und die Mendel

Mögliche zukünftige Barrieren:

Die Ausweitung von Siedlungen kann potenziell weitere Barrieren verursachen. Neue Entwicklungen hinsichtlich der Installation von Photovoltaikmodulen in landwirtschaftlichen Gebieten (Agri-Photovoltaik) über Obstgärten im Talboden der

Etsch können zu einer weiteren Intensivierung der Bodennutzung führen und zusätzliche Barrieren schaffen.

Ziele zur Verbesserung der Konnektivität:

Das Hauptziel besteht darin, die Verbindung zwischen Mitterberg und Castelfeder auszubauen und zu verbessern. Ein zweites Ziel ist die Verringerung der Verkehrsunfälle auf der Landesstraße SP14 zwischen dem Biotop des Kalterer Sees und dem Hang der Mendel.

Maßnahmenvorschläge:

Erweiterung von bewaldeten Landschaftselementen in der Nähe der Etsch, die den Mitterberg mit dem Biotop Castelfeder verbinden.

Technische Anlagen auf der SP14 auf Höhe des Biotops (Feuchtgebiet südlich des Kalterer Sees) zur Verringerung der Verkehrsgeschwindigkeit.



2 Zweiter Teil: Vorschlag zur Integration der Korridore in die Raumplanungsinstrumente

2.1 Berücksichtigung der Korridore in den Raumordnungsplänen

In Südtirol fehlt ein offiziell genehmigtes, veröffentlichtes und rechtsverbindliches Konzept für ein ökologisches Netzwerk auf Landesebene. Laut ISPRA gehört Südtirol neben Basilikata und Kalabrien zu den letzten autonomen Provinzen/Regionen, in denen diese Lücke besteht.

Nur in einigen kommunalen Landschaftsplänen wurden Durchführungsbestimmungen für bestimmte Situationen aufgenommen. Bislang haben einige „Bannzonen“ eine zusätzliche Funktion als ökologischer Korridor, aber es gibt keinen eigenen urbanistischen Titel, der sich ausdrücklich auf ökologische Korridore bezieht.

Die wichtigsten Instrumente für die Umsetzung ökologischer Netzwerke in Südtirol sind der Landesstrategieplan (LSP), das Landschaftsleitbild auf Landesebene, die Gemeinde-Landschaftspläne (LP) und die Gemeindeentwicklungsprogramme (GemProRL).



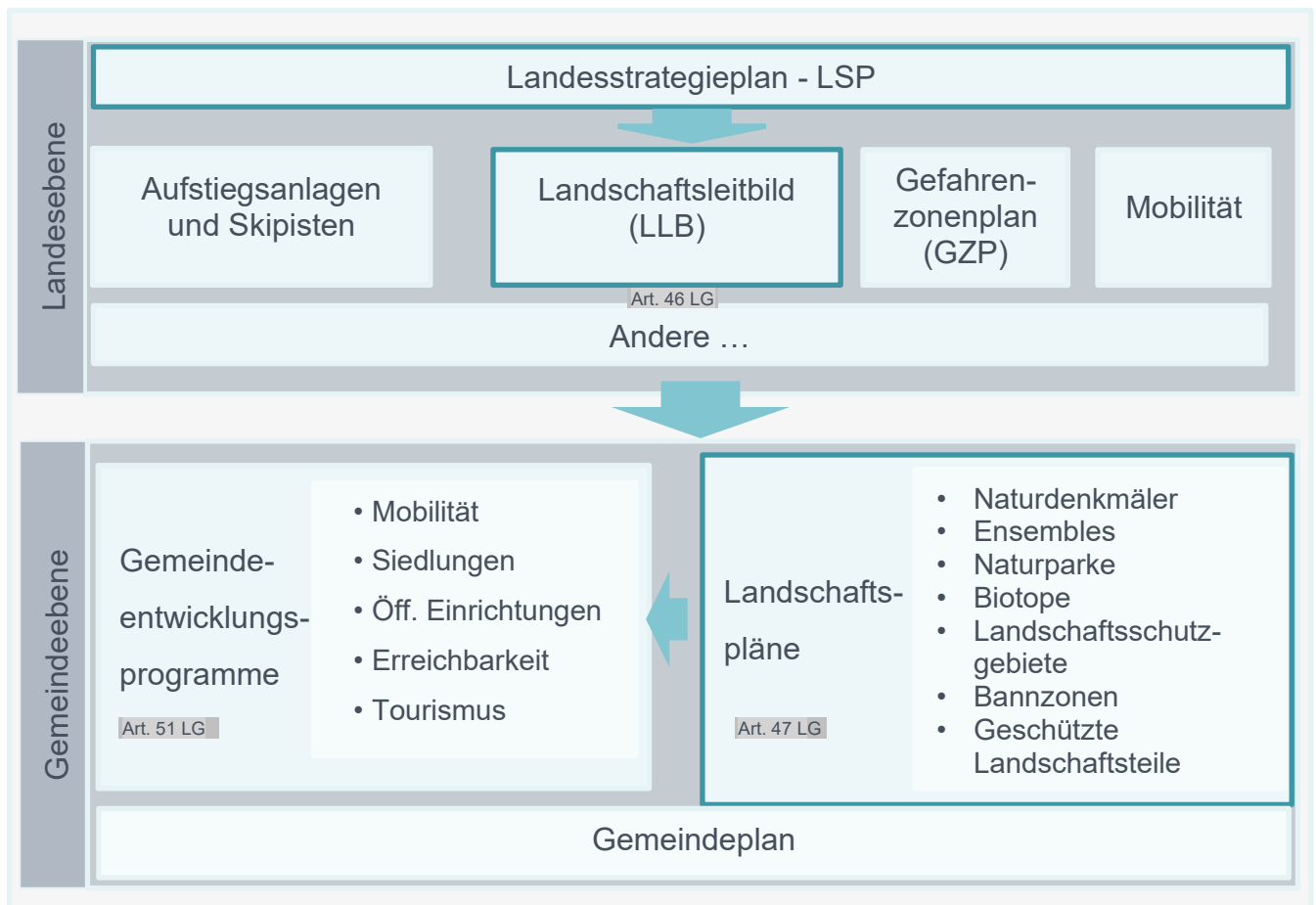


Abbildung 22: Raumplanungssystem in Südtirol mit Schwerpunkt auf ökologische Netzwerke

Landesstrategieplan (LSP)

Der Plan hat eine strategische Ausrichtung, die die räumliche Entwicklung mit einer langfristigen Vision lenken soll. Er kann nützlich sein, um Leitlinien zu formulieren, die zum „Erhalt der lokalen Besonderheiten und zum Schutz der biologischen Vielfalt“ beachtet werden sollten. Es wird empfohlen, als Hinweis hinzuzufügen, dass in die Raumplanungsinstrumente eine neue Kategorie zu ökologischen Netzwerken aufgenommen werden sollte, um betreffende Gebiete zu schützen, indem Maßnahmen und Beschränkungen für künstliche Barrieren eingeführt werden.

Landschaftsleitbild

Bei der Überarbeitung des Landschaftsleitbildes kann ein ökologischer Netzwerkplan mit geeigneten Maßnahmen für ganz Südtirol integriert werden. Die

Landschaftsleitlinien wären dafür besonders geeignet, da sie nach italienischem Vorbild einem regionalen Landschaftsplan entsprechen, der ökologische Netzwerkpläne umfasst. So hätten die Gemeinden einen Referenzplan, an den sie sich bei der Festlegung der ökologischen Korridore auf kommunaler Ebene anlehnen könnten.

Gemeindeentwicklungsprogramme für Raum und Landschaft (GemProRL)

Wir empfehlen, Konzepte von ökologischen Netzwerken in den Abschnitt „Natur und Landschaft“ der GemProRLs aufzunehmen und die Elemente zu definieren, aus denen das Netzwerk besteht. Zu den notwendigen Inhalten gehören auch die Barrieren, bzw. Maßnahmen, die anthropogene Barrieren abmildern und zu einer größeren Durchlässigkeit der Landschaft führen. Es dient der Festlegung strategischer Maßnahmen unter Angabe der Interventionsbereiche, der beteiligten Akteure, der spezifischen Ziele und eines Zeitrahmens für deren Umsetzung. Im Abschnitt des Programms, der sich auf künftige Siedlungen bezieht, empfehlen wir, einen Hinweis auf ökologische Korridore aufzunehmen. Die Umsetzung konkreter Maßnahmen erfordert die Koordinierung mit den benachbarten Gemeinden, um deren vollständigen Schutz, Erhalt und Verbesserung zu gewährleisten.

Gemeindeplan Raum und Landschaft

Er setzt die Ziele des kommunalen Entwicklungsprogramms operativ um. In Übereinstimmung mit dem kommunalen Entwicklungsprogramm (GemProRL) empfehlen wir, die für die Mobilität von Hirschen durchlässigen Gebiete und die als „ökologischer Korridor“ ausgewiesenen Gebiete in den Flächenwidmungsplan als neue Kategorie „Ökologischer Korridor“, „durchlässiges Gebiet“ oder andere aufzunehmen. Darüber hinaus ist es notwendig, neben der allgemeinen Definition der ökologischen Entwicklung eine Reihe konkreter Maßnahmen und Aktionen festzulegen, die mit den bereits im Entwicklungsprogramm definierten Gebieten verbunden sind, und zwar anhand von detaillierten Nutzungsvorschriften. Gleiches gilt für die Siedlungsentwicklung. In diesem Fall ist es notwendig, einen Pufferbereich anzugeben, der für städtische Entwicklungsmaßnahmen erhalten bleiben soll, und dabei genaue und quantitative Angaben zu machen.

Landschaftsplan (LP)

Das Landesgesetz über Raum und Landschaft (LP 9/18) definiert die Kategorie der Schutzgebiete für ökologische Netzwerke als „geschützte Landschaftsgebiete“.

Artikel 11, §1 definiert, dass „geschützte Landschaftsteile“ Gegenstand des Landschaftsschutzes sind, das sind „Teilbereiche der Landschaft, die zur Biodiversität und zur landschaftlichen Vielfalt sowie zur ökologischen Stabilität oder Durchlässigkeit im Biotopverbund beitragen,“ (lit. d). Bis heute (Juli 2025) gibt es innerhalb dieser Kategorie von Landschaftsgütern keine Kategorie, die mit Wildkorridoren oder strukturellen Grünkorridoren in Verbindung steht. In den Workshops der Arbeitsgruppe der Provinz wurde deutlich, dass „nach der wissenschaftlichen Ermittlung der Korridore eine entsprechende Flächenwidmung erforderlich wäre“.

Es wird empfohlen, auf Landesebene eine neue Kategorie „ökologischer Korridor“ als Flächenwidmung für „geschützte Landschaftsteile“ einzuführen.

Bei der Überarbeitung der Landschaftspläne empfehlen wir, eine neue Schutzkategorie für ökologische Korridore, gemäß Art. 11 LG Raum und Landschaft - Buchstabe d, aufzunehmen. Als Hinweis wäre es sinnvoll, anzugeben, dass die Landschaft die Durchlässigkeit für den Durchgang von Wildtieren gewährleisten muss, und eine Umweltauflage aufgenommen wird. In den Durchführungsbestimmungen jedes kommunalen Landschaftsplans ist anzugeben, welche Einschränkungen bestehen und welche Maßnahmen zur Verbesserung der Durchlässigkeit der Landschaft erforderlich sind. Der erste Teil dieses Berichts kann als Grundlage für die Durchführungsbestimmungen herangezogen werden.

Grünraumplan

Nicht alle Gemeinden verfügen über einen Grünraumplan, da dieser nur für Gemeinden mit mehr als 15.000 Einwohnern vorgesehen ist. Er legt die zukünftigen Entwicklungen und die Pflege der Grünflächen im Gemeindegebiet fest. Er bezieht sich sowohl auf das Stadtgebiet als auch auf das Umland und könnte in durchlässigen Gebieten in der Nähe der Siedlungsgrenzen nützlich sein. Die im Plan enthaltenen Angaben können in andere Stadtentwicklungspläne integriert werden, darunter das Gemeindeentwicklungsprogramm oder der Landschaftsplan. Darin kann eine neue Kategorie „ökologischer Korridor“ aufgenommen werden. Vorschläge zur Verbesserung der Konnektivität könnten darin definiert werden, wie z. B.: zu schaffende, zu integrierende und zu schützende Grünachsen; oder Schutz von Grünflächen, die zur Aufrechterhaltung der ökologischen Konnektivität dienen.



2.2 Überlegungen zur grenzüberschreitenden ökologischen Vernetzung

Der Nationalpark Stilfser Joch ist überregional angelegt, und viele Naturparks in Südtirol grenzen an Schutzgebiete benachbarter Regionen, was für die ökologische Vernetzung sehr positiv ist.

Die Hänge auf der Nordseite des Ahrntals hingegen sind nicht geschützt und stellen eine Unterbrechung des Netzwerks von Schutzgebieten von Nordtirol in Richtung Süden dar. Die alpenweite Modellierung bestätigt, dass diese Gebiete einen hohen ökologischen Wert aufweisen.

Unter Berücksichtigung eines Puffers von 15 km um die Landesgrenze Südtirols im Netzwerkmodell für Hirsche ergaben sich einige Korridore, die in Tälern außerhalb des Landes zu berücksichtigen sind. So gab es beispielsweise im Fassatal und im Fleimstal zahlreiche potenziell vorhandene Korridore (siehe Karte der Abbildung 1 und nr.20).

Diese Verbindungen müssen im Rahmen transregionaler und transnationaler Kooperationen überprüft werden, um ein über die Landesgrenzen hinausreichendes Netzwerk zu gewährleisten.

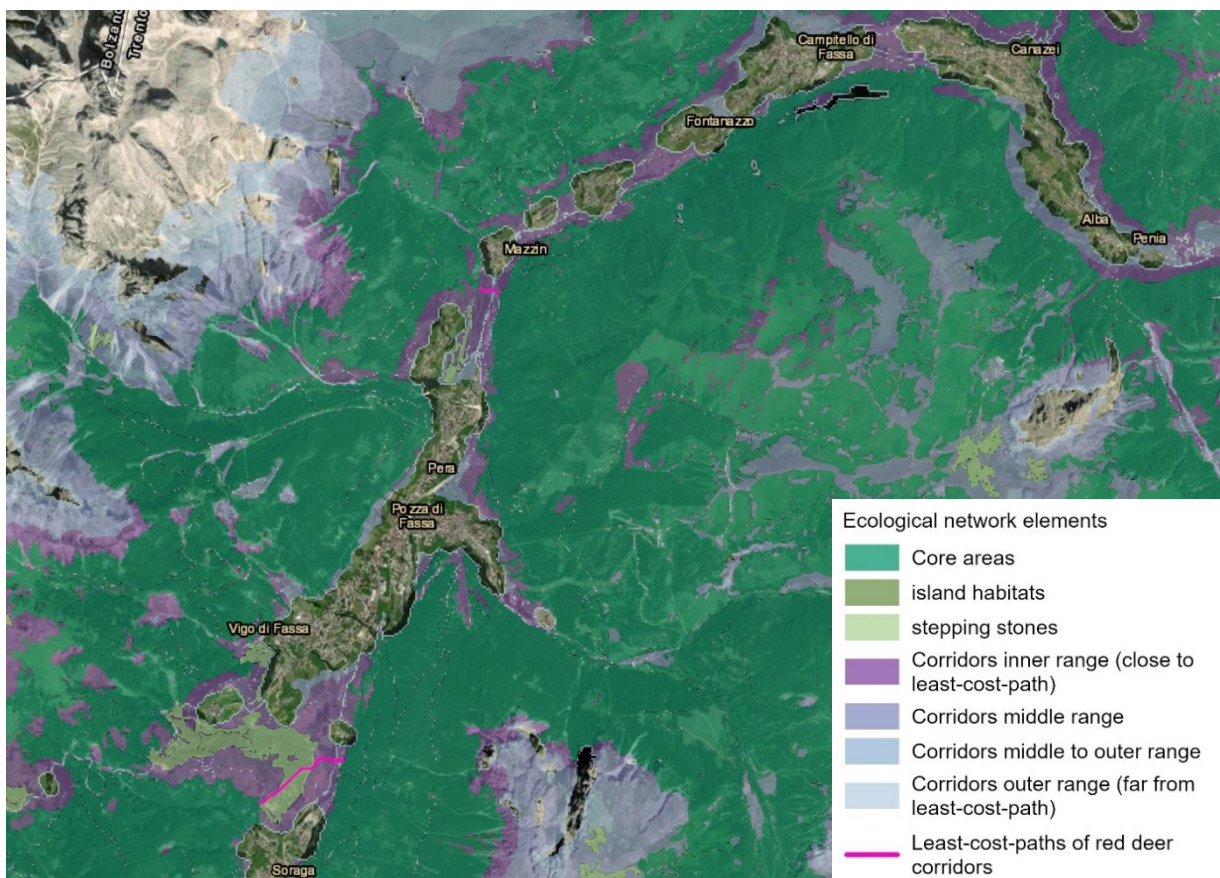


Abbildung 23: Ökologisches Netzwerk für Hirsche im Fassatal.

2.3 Governance für die Planung ökologischer Netzwerke

2.3.1 Mechanismen zur Umsetzung ökologischer Korridore

Unabhängig von den verschiedenen Möglichkeiten und Formen des Landschaftsschutzes sind für die Umsetzung ökologischer Netzwerke folgende Mechanismen denkbar:

Der erste bezieht sich auf einen „Bottom-up“-Ansatz:

Voraussetzung dafür ist die Bereitstellung von Geodaten mit einem Layer für Wildtierkorridore auf einer öffentlichen Plattform, vorzugsweise auf dem GeoBrowser der Provinz. Auf diese Weise können die Gemeinden die ökologischen Korridore als „geschützte Landschaftsteile“ auf der Grundlage der bereitgestellten Daten in ihre kommunalen Landschaftspläne integrieren. Die Maßnahmen der Gemeindeentwicklungsprogramme könnten dadurch unter Berücksichtigung der identifizierten Korridore aufeinander abgestimmt werden. (Beispiel: Angleichung der Siedlungsgrenzen).

Der zweite bezieht sich auf die Logik des Raumplanungssystems:

Um diesen formalen Ansatz zu verfolgen, wäre das Interesse der Politik und der Entscheidungsträger auf Landesebene erforderlich. Die Aufnahme eines Ziels zur Schaffung eines ökologischen Netzwerks in den Landesstrategieplanes könnte das öffentliche Interesse am Schutz der Landschaftselemente, die zu diesen Netzwerken gehören, unterstreichen. Das Ziel müsste dann durch eine Kartografie (digitaler Layer oder Karte) konkretisiert werden, die die Grünkorridore für die Fauna angibt und in das Landschaftsleitbild (Landschaftsplanung auf Landesebene) aufgenommen wird. Auf diese Weise wären die Gemeinden verpflichtet, die vordefinierten Ziele und Durchführungsbestimmungen einzuhalten.



2.3.2 Governance zwischen Landesämtern und zu koordinierende Fachpläne

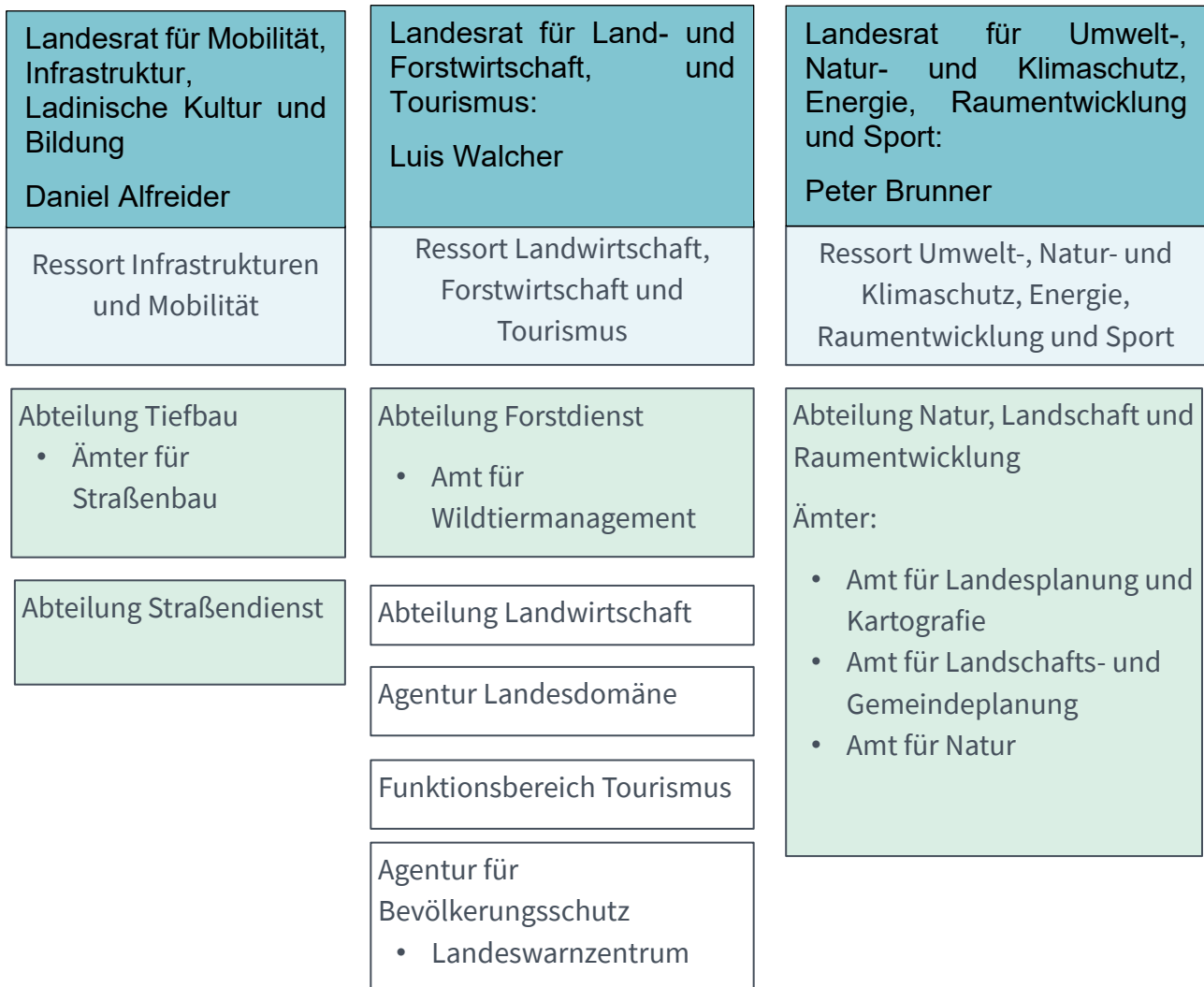


Abbildung 24: Zu berücksichtigende Landesämter

Die Zusammenarbeit bei der Umsetzung eines ökologischen Netzwerks in der Landesverwaltung Südtirols muss die oben genannten Ämter berücksichtigen. Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ämtern aus drei verschiedenen Abteilungen, Ressorts und zwischen drei Landesräten ist eine Herausforderung, die es zu bewältigen gilt und die bei der Planung der ersten Grünbrücke Südtirols erprobt wurde. Es wäre jedoch sinnvoll, einen Ansprechpartner für die Koordination des Themas ökologische Vernetzung zu haben, der mit den betroffenen Ämtern in Kontakt steht. Wir empfehlen, die Koordinierung des Themas den Ämtern für Landschaftsplanung zuzuweisen, da die Planung bereits eine sektorübergreifende Disziplin ist, die verschiedene Interessen, Anforderungen und Landnutzungen abstimmen muss.

Für eine lokale Umsetzung sind folgende Akteure zu berücksichtigen:

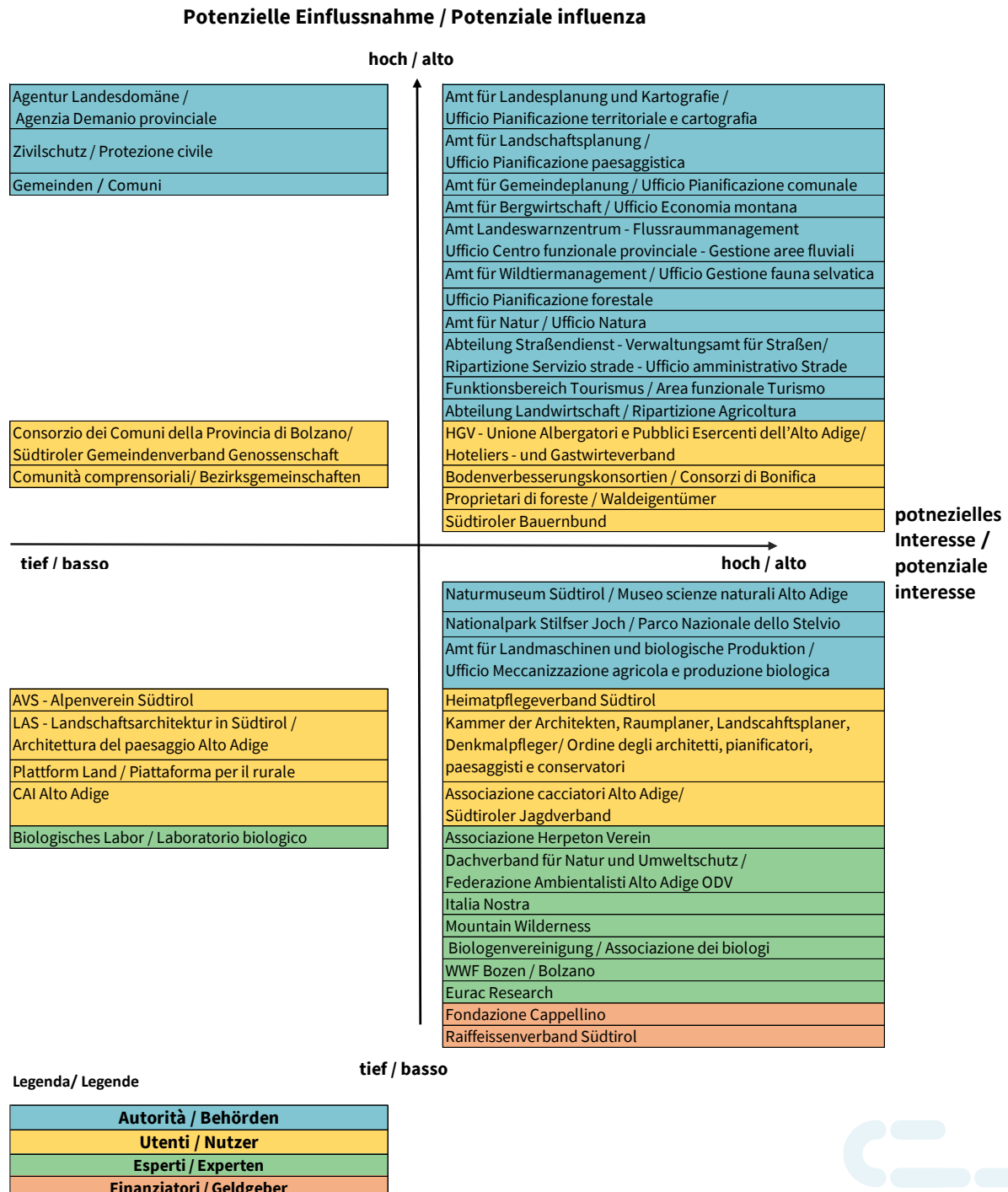


Abbildung 25: Mögliche Interessengruppen für die Planung und Umsetzung ökologischer Netzwerke

Weitere sektorale Instrumente, die koordiniert werden müssen:

Im Hinblick auf die vorgeschlagenen Maßnahmen müssten folgende Pläne, Programme und Finanzierungen koordiniert werden:

- **Landesplan für nachhaltige Mobilität:**
Der Landesplan für nachhaltige Mobilität 2035 berücksichtigt die Europäische Habitat-Richtlinie und die vorhersehbaren Auswirkungen auf Lebensräume, Fauna und Flora. Der Plan enthält mögliche Maßnahmen zur Beseitigung oder zumindest Minimierung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und die darin vorkommenden Lebensräume und Arten. Wie es scheint, fehlt die Berücksichtigung ökologischer Korridore, die Teil einer Aktualisierung des Plans sein sollte.
- **Forstwirtschaftliche Pläne:**
Die Waldbehandlungspläne müssen unbedingt mit den ökologischen Netzwerken abgestimmt werden, insbesondere für empfindlichere Arten wie das Auerhuhn.
- **Das Programm für ländliche Entwicklung:**
Unter dem allgemeinen Ziel AZ2 „Unterstützung und Stärkung von Umweltschutz, einschließlich der biologischen Vielfalt, und Klimaschutz und Beitrag zur Erreichung der umwelt- und klimabezogenen Ziele der Union“ wird das spezifische Ziel „Beitrag zur Eindämmung und Umkehr des Verlusts an Biodiversität, Verbesserung der Ökosystemleistungen und Erhaltung von Lebensräumen und Landschaften“ genannt (SZ 6). (Autonome Provinz Bozen – Südtirol, 2024)
Es ist zu prüfen, welche Maßnahmen für eine Landwirtschaft zur Förderung durchlässiger Landschaften finanzierbar sind.



Zukünftige Entwicklungen nach PlanToConnect

In den Sitzungen der Arbeitsgruppe wurden konkrete Vorschläge diskutiert, um die Arbeit nach dem Ende des Projekts PlanToConnect, das Ende 2022 begonnen hat, fortzusetzen. Es hat sich gezeigt, dass ein konkreter und genehmigter Maßnahmenkatalog für die öffentliche Verwaltung erforderlich ist, der verschiedene Punkte enthält:

- Abgrenzung und Schutz/ Erhaltung der vorrangigen Korridore durch Kartierung und konkrete Visualisierung sowie Datenerhebung auf mehreren Ebenen und für verschiedene Tiergruppen.

Die Studie zu den Korridoren erfordert eine interne Überprüfung durch die Provinz, um die Daten der Korridore in den Geobrowser der Provinz einzutragen, sowohl für die interne Nutzung als auch für eine eventuelle spätere Veröffentlichung. Es muss geprüft werden, ob nur bestehende oder auch potenzielle Korridore eingegeben werden sollen. Die Ermittlung der bestehenden Korridore, die in die Raumordnungspläne aufgenommen werden können, könnte vom Amt für Wildtiermanagement übernommen werden, wenn möglich unter Beteiligung von Eurac Research und/ oder anderen Forschungszentren. Die Landschaftspläne können die genauen Abgrenzungen der Korridore enthalten.

- Konkretisierung der Maßnahmen zur Verbesserung der Korridore in Abstimmung mit den verschiedenen Landesämtern (Infrastruktur, Leitsysteme, Technologie, Information, Sensibilisierung).
- Durchführung von Pilotprojekten mit Monitoring (für verschiedene Situationen und Ansätze): Eine funktionale Überwachung der Korridore sollte mit dem Forstdienst koordiniert werden, unter Einbeziehung des Amtes für Wildtiermanagement.
- Es hat sich gezeigt, dass eine Koordinierung auf verschiedenen Ebenen erforderlich ist:
- Eine Koordinierung zwischen den ökologischen Netzwerken der Gemeinden, die in den Gemeindeentwicklungsprogrammen festgelegt werden, ist erforderlich, um spätere Harmonisierungsprobleme zu vermeiden. Die vorgesehenen Grünkorridore müssen jene der benachbarten Gemeinden berücksichtigen. Es wurde vorgeschlagen, gemeinsame Methoden für die Analyse ökologischer Netzwerke auf Gemeindeebene festzulegen.
- Eine Koordinierung zwischen benachbarten Provinzen und Regionen ist erforderlich, um die ökologischen Netzwerke auf nationaler und transnationaler Ebene zu harmonisieren.
- Eine Koordinierung auf Alpenebene mit dem Netzwerk der Raumplaner*innen – AlpPlan, CIPRA, Alpenkonvention und EUSALP kann eingerichtet werden, um die Erfahrungen und Ziele von der internationalen Ebene auf die Ebene der Provinzen zu übertragen.

Es wird vorgeschlagen, die regelmäßigen Treffen alle sechs Monate fortzusetzen.

Danksagungen

Das Team des PlanToConnect-Projekts von Eurac Research möchte sich bei allen Teilnehmenden bedanken, die die Präsentationen, Diskussionen und interaktiven Aktivitäten, während der regelmäßigen Treffen in den letzten drei Jahren mit großem Interesse verfolgt haben. Ihr Beitrag war für den Erfolg des Projekts von entscheidender Bedeutung.



Quellenverzeichnis

- ASTAT (2024). Durchschnittlicher Tagesverkehr nach Fahrzeugkategorie. Verkehrsdaten der Staats- und Landesstraßen. Quelle: Technisches Straßenamt --- Auswertung: ASTAT. https://qlikview.services.siaq.it/QvAJAXZfc/opendoc_notool.htm?document=Verkehr.qvw&host=QVS%40titan-a&anonymous=true&Select=LB555
- Autonome Provinz Bozen – Südtirol, (2024). Dekret 2273/2024. Genehmigung von Änderungen und Ergänzungen des Umsetzungsdokuments für die ländliche Entwicklung des GAP-Strategieplanes 2023-2027 der autonomen Provinz Bozen – Südtirol. https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/787a0907-db8e-01b4-1d53-09d7e342892f/9d932165-19cc-4fe0-8fc9-9a696973f1b8/Decreto%20modifiche%20CSR%20_2273.pdf
- Bhardwaj, M., Olsson, M., Håkansson, E., Söderström, P., & Seiler, A. (2022). Ungulates and trains – Factors influencing flight responses and detectability. *Journal of Environmental Management*, 313, 114992. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114992>
- Dodd, N., Butynski, M., Ament, R., Chen, S., Jayasinghe, N., Lim, J.C., Saaban, S., Tiwari, S. K., van der Ree, R., Wang, Y., & Wong, E. P. (2024). Handbook to Mitigate the Impacts of Roads and Railways on Asian Elephants. AsETWG (Asian Elephant Transport Working Group); IUCN WCPA Connectivity Conservation Specialist Group/IUCN SSC Asian Elephant Specialist Group. <https://doi.org/10.53847/PZNC3560>
- Rosell, C., Seiler, A., Chrétien, L., Guinard, E., Hlaváč, V., Moulherat, S., Fernández, L.M., Georgiadis, L., Mot, R., Reck, H., Sangwine, T., Sjolund, A., Trocmé, M., Hahn, E., Bekker, H., Bil, M., Böttcher, M., O'Malley, V., Autret, Y., & van der Grift, E. (Eds.). (2023). *IENE Biodiversity and infrastructure. A handbook for action*. <https://www.biodiversityinfrastructure.org/>
- STA (2025). Struture Trasporto Alto Adige SpA. Ferrovie e funivie. Ferrovia del Brennero. <https://www.sta.bz.it/de/eisenbahnen-seilbahnen/die-brennerbahnlinie/>



PlanToConnect

Mainstreaming ecological connectivity in spatial planning systems of the Alpine Space

Projektpartner:

Urban Planning Institute of the Republic of Slovenia (SI)
Veneto Region (IT)
ALPARC – the Network of Alpine Protected Areas (FR)
Asters, organisation for the conservation of natural areas in Upper Savoy (FR)
Eurac Research – Institute for Regional Development (IT)
ifuplan - Institute for Environmental Planning and Spatial Development (DE)
University of Würzburg (DE)
Salzburg Institute for Regional Planning and Housing (AT)
E.C.O. Institute of Ecology Ltd. (AT)
Fondazione Politecnico di Milano (IT)

Technischer Vorschlag zur Einführung ökologischer Korridore in den Raumordnungsplänen Südtirols

Autor*innen:

Alessia Pilati, Peter Laner, Vittoria Vettorazzo, Filippo Favilli

Kontakt: peter.laner@eurac.edu

Eurac Research – Institut für Regionalentwicklung

Layout

Peter Laner, Alessia Pilati, Eurac Research - Institut für Regionalentwicklung

Erstellt: August, 2025

Überarbeitet: Juni 2026

