



# Verkehr und ökologische Netzwerke im Alpenraum

Welche Rolle spielt der Verkehr für die Vernetzung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen?

Von Zuhause zum Arbeitsplatz, in den Supermarkt oder zur Erholung in die Berge – Mobilität spielt bei uns Menschen eine wichtige Rolle. Dieses Bedürfnis nach Bewegungsfreiheit haben auch Tiere und Pflanzen.

Die Verkehrsinfrastruktur, welche die Menschen verbindet, zerschneidet die Verbindungen

zwischen verschiedenen Biotopen und schränkt die Lebensräume ein. Dadurch wird die Bewegungsfreiheit von Tier- und Pflanzenarten und deren natürlicher Genfluss eingeschränkt oder teilweise sogar unterbunden. Dabei ist der Standortwechsel oft überlebenswichtig. Zahlreiche wichtige Verbindungs-

achsen durchqueren die Alpen von Nord nach Süd. Oft verlaufen vielbefahrene Strassen und Schienen parallel zueinander in den Talsohlen. Zudem schreiben Gesetze wilddichte Zäune entlang von

Autobahnen und Schnellstrassen vor. Die Trennwirkung der Strasse wird zudem durch den Verkehrsfluss verstärkt. So bildet die Verkehrsinfrastruktur für

viele Arten eine unüberwindbare Barriere. Davon betroffen sind vor allem Grosssäuger wie Rothirsch, Wildschwein, Luchs oder Bär, die auf ihren Wanderungen weite Strecken zurücklegen. Rothirsche wandern über Distanzen von 125 Kilometern, Wildschweine 250 Kilometern, Braunbär und Luchs

noch deutlich weiter. Nebst grossen materiellen Schäden gibt es bei wildtierbedingten Verkehrsunfällen auch Todesopfer unter den Autofahrern.

Auch kleinere Tiere wie Amphibien müssen bei ihren saisonalen Wanderungen oft Strassen überqueren, viele fallen dabei dem Verkehr zum Opfer. Selbst Insekten werden durch die aufsteigende Hitze, verursacht durch Sonneneinstrahlung, auf dem Asphalt behindert. Für die Pflanzenwelt stellen insbesondere mit Pestiziden behandelte, häufig gemähte und von Streusalz betroffene Strassenränder ein Problem dar.

Von Strassen unzerschnittene Räume, die grösser als 100 Quadratkilometer sind, stellen einen hohen ökologischen Wert dar. Diesen gilt es zu erhalten.

**Auf Schweizer Strassen etwa kommen jährlich über 20.000 grössere Tiere wie Rehe, Füchse, Marder, Igel und weit mehr als 100 000 Amphibien um. Auch für den Menschen können Wildtierunfälle tödlich enden.**

## So kann ich beitragen!

### ✓ Unzerschnittene, verkehrsarme Räume erhalten

#### ✓ Die bestehende Zerschneidung aufheben

- Saisonale Amphibienwanderungen ermöglichen durch Beschilderungen, mobile Amphibienzäune, Ersatzlaichgewässer, periodische Strassensperren, Amphibientunnels
- Kleintierdurchlässe (Röhren aus Beton oder Stahl) errichten
- Wildwarnsysteme (Infrarotsensoren) installieren
- Grün- oder Wildbrücken errichten: Situierung im Bereich von Wechselkorridoren, gute Deckung beiderseits der Brücke, möglichst geringe Störung durch Siedlungen, Jagd etc., gute Vernetzung mit den Lebensräumen im Umfeld
- Auf Strassenbeleuchtungen verzichten, wo nötig: Beleuchtung nach unten richten und Natriumdampflampen verwenden

#### ✓ Begleitflächen aufwerten

- Mähen an Strassenrändern hinauszögern und Häufigkeit verringern
- Einsatz von Pestiziden und Streusalz unterlassen oder verringern
- Versiegelung z.B. auf Rastflächen möglichst gering halten
- Entlang nebenrangiger Strassen Zäune für Tiere möglichst durchlässig gestalten

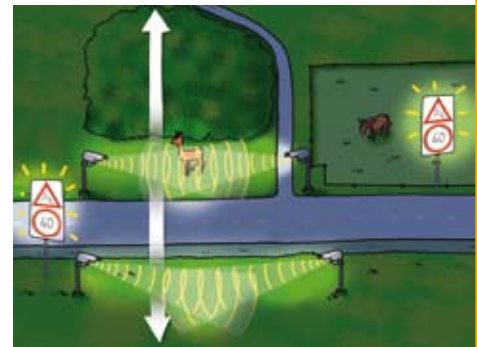
### ✓ Fachplanungen grossräumig aufeinander abstimmen

- Bedürfnisse von Wildtieren bei der Strassenplanung berücksichtigen
- Aktivitäten der Verkehrs-, Raum-, Landschaftsplanung und des Naturschutzes bei der Umsetzung koordinieren

#### ✓ Negative Auswirkungen beim Bau vermindern

- Nackte Flächen sofort wieder mit einheimischer Vegetation begrünen, damit sich standortfremde Arten nicht ausbreiten können
- Wasserauffangbecken so gestalten, dass hineingefallene Tiere wieder herausklettern können
- Pfosten z.B. von Steinschlagzäunen oben verschliessen, damit sie nicht zur Falle für Vögel, Eichhörnchen oder Fledermäuse werden
- Brücken tierfreundlich gestalten: Nesthilfen für Vögel, Gitter oder Ziegel für Fledermäuse anbringen, trockene Passagen entlang von Gewässern unter Brücken einrichten

Die Massnahmen sollten wenn möglich nicht isoliert umgesetzt werden, sondern in eine Strategie zur Schaffung eines ökologischen Verbunds eingebunden sein. Weitere Informationen im Massnahmenkatalog auf [www.alpine-ecological-network.org](http://www.alpine-ecological-network.org) (en) unter Continuum Initiative/Measures.



#### Freie Bahn für Wildschweine in Isère/F

Wollen sich Wildtiere zwischen den Bergmassiven Chartreuse und Vercors im französischen Département Isère hin und her bewegen, wird dies zu einem wahren Hindernislauf. Beim Queren des Tals an der Engstelle «Cluse de Voreppe» müssen sie auf einer Strecke von nur etwa fünf Kilometern zwei Autobahnen, drei Landstrassen, eine Eisenbahntrasse, den Fluss Isère sowie Siedlungs- und Industriegebiete überwinden. Hierbei werden jährlich durchschnittlich 36 Wildschweine und zahlreiche andere Tiere überfahren.



Seit Februar 2009 trägt das Projekt «Lebenskorridore» dazu bei, diese Problemzonen für die ökologische Vernetzung zu entschärfen. Dies geschieht einerseits mit strassenbaulichen Massnahmen oder Wärmedetektoren für Wildtiere. Parallel dazu werden die Korridorzonen in den Planungsdokumenten festgeschrieben. [www.corridors-isere.fr](http://www.corridors-isere.fr) (fr, en)

## Warum ökologische Vernetzung?

Die Alpen gehören zu den Gebieten mit der grössten biologischen Vielfalt in Europa. Tiere und Pflanzen benötigen im Laufe ihres Lebens-, Jahres- oder Tageszyklus Zugang zu unterschiedlichen

### [Biodiversität erhalten]

Ressourcen und Lebensräumen, um sich artgerecht ernähren, ausbreiten und vermehren zu können. Bei ihren Wanderungen müssen sie dabei oft etliche Hindernisse überwinden. Zudem sind die Arten von der Einschränkung des Lebensraums betroffen, die menschliche Aktivitäten wie intensive Landnutzung und die zunehmende Zersiedlung der Landschaft verursachen.

Die Vernetzung – und damit die Erreichbarkeit – der verschiedenen Gebiete hat daher einen entscheidenden Einfluss auf das Überleben von Populationen und Arten. Angesichts des Klimawandels gewinnt die Vernetzung zunehmend an Bedeutung. Die von den veränderten Klimabedingungen betroffenen Arten kön-

nen neue, für sie geeignete Lebensräume finden und ihr Areal verlagern.

Konkrete Aktionen zur Schaffung ökologischer Netzwerke werden bisher vor allem auf lokaler Ebene umgesetzt. Verbundene Lebensräume sind aber nicht nur kleinräumig wichtig. Einige Tierarten wie zum Beispiel der Luchs, grosse Huftiere wie der Rothirsch oder Greifvögel wie der Bartgeier benötigen grossflächige, naturnahe Lebensräume. Um diese Arten in den Alpen zu erhalten, ist eine alpenweite Zusammenarbeit nötig. Vernetzungsmassnahmen verbessern nicht nur die Lebensbedingun-

### [Den Menschen zu Gute]

gen von zahlreichen Tier- und Pflanzenarten. Natürliche und naturnahe Gebiete kommen auch den Menschen zu Gute, beispielsweise als Erholungsraum oder als Schutz vor Naturgefahren.

Es existieren bereits zahlreiche Abkommen, Vereinbarungen und Initiativen, die ökologische Vernetzung fordern. Die Alpenländer haben sich mit dem Natur-

schutzprotokoll der Alpenkonvention und mit der Biodiversitätskonvention zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt verpflichtet. Auf europäischer Ebene wird aktiv am Aufbau eines paneuropäischen Netzwerks gearbeitet, in dem die Alpen eine zentrale Rolle spielen. Die ausgewiesenen Natura 2000-Gebiete oder Smaragd-Flächen sind wichtige Bausteine dieses Vorhabens. In diese Vereinbarungen und Initiativen sind wir alle, oft ohne es richtig zu wissen, eingebunden. Damit ein alpenweites ökologisches Netzwerk erfolgreich umgesetzt werden kann, ist es grundlegend, dass alle Akteure und auch die Bevölkerung einbezogen werden.

#### Die Natur in den Alpen in Zahlen:

- 4500 Pflanzenarten
- 45 % davon bis im Jahre 2100 vom Aussterben bedroht
- 450 km<sup>2</sup> für ein Luchsrevier
- 900 zumeist unverbundene Schutzgebiete