



Bild: Astra, Marguerite Trocmé

Überführung Fohlenhof: Ein bestehender Wirtschaftsweg wurde durch Strukturen mit Versteckmöglichkeiten für Kleintiere sowie naturnahen Boden und Blendschutz ertüchtigt.

Tierschutz

Sicherer Weg für Bambi und Co.

Strassen und Bahnlinien zerschneiden die Streifgebiete des Wildes und die Wildtierkorridore. Sie gefährden das Überleben ganzer Populationen, die vom Genaustausch und attraktiven Lebensräumen durch zahlreiche unüberwindliche Barrieren wie weggesperrt sind. Wildtierbrücken müssen dringend Ausgleich schaffen.

Von Alexandra von Ascheraden

Die zerschnittenen Streifgebiete sind nicht nur ein Problem für die Biodiversität – sie schaffen auch für den Menschen handfeste Risiken. Allein im Jahr 2015 starben 20 000 grössere Wildtiere vom Fuchs bis zum Hirsch im Strassenverkehr. Sechzig Personen wurden bei diesen Wildunfällen verletzt. Allein der Sachschaden beträgt alljährlich über 25 Millionen Franken, hat das Bundesamt für Strassen Astra, errechnet.

Das ist der Preis, den die Schweiz dafür zahlt, eines der dichtesten Verkehrsnetze Europas zu besitzen. Es durchtrennt die traditionellen Wanderrouen der Wildtiere immer weiter. Erst langsam wächst das Bewusstsein, dass unser Verkehrsnetz für das Wild wieder durchgängig gemacht werden muss. Wenn die Korridore in

der Planung der Verkehrswege keine Berücksichtigung fanden, müssen im Nachhinein Wildtierbrücken mit viel Aufwand errichtet werden. Die Umtriebe wären deutlich geringer, wenn man sie von Anfang an mit eingeplant und budgetiert hätte.

Ausbau erfolgt schleppend

Es gibt viel zu tun: In der Schweiz sind knapp über 300 Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung dokumentiert. Diese Korridore sind wichtig, damit ein Genaustausch zwischen den Populationen stattfinden kann. 42 der überregional wichtigen Korridore, das sind 15 Prozent, sind weitgehend unterbrochen und somit für die Tiere nicht mehr nutzbar. 58 Prozent oder 178 Korridore sind nennenswert bis stark be-

einträchtigt und nur knapp ein Drittel ist noch intakt (Stand 2018). Es braucht also massive Massnahmen.

2003 wurde festgelegt, dass vierzig durch die Nationalstrassen zerschnittene Korridore mit Querungsbauwerken wieder durchlässig machen sollen. Fünfzehn Jahre später, Ende 2018, waren nur magere acht realisiert und zwei in der Ausführung. Den schleppenden Ausbau begründete Marguerite Trocmé vom Bundesamt für Strassen Astra an der Fachtagung «Wildtierkorridore», die Naturschutzorganisation Pro Natura in Bern organisiert hat, so: «Damit diese Projekte von der Bevölkerung akzeptiert werden ist es wichtig, den Verkehr flüssig zu halten. Daher wird der Bau in die Unterhaltungsprogramme der Nationalstrassen integriert. So muss der Verkehrsfluss auf der

gleiche Strecke nicht mehrmals behindert werden.» Zudem handle es sich meist um komplexe Projekte. Die Sicherung der Zuleitstrukturen sei oft schwieriger sicherzustellen als die Errichtung der Bauwerke selbst, da sie von vielen Partner abhängig seien.

Im durchschnittlichen Sanierungszyklus kann das schon einmal 15 Jahre Wartezeit heissen. Länger als die durchschnittliche Lebensdauer der Rehe, für die die Querungsmöglichkeit gedacht wäre. Dabei gibt es Alternativen zu den aufwendig vor Ort zu errichtenden Betonbrücken. In Deutschland stehen bereits erste Wildtierbrücken aus vorgefertigten Leimholzelementen. Die fertigen Bögen werden vor Ort mit dem Kran auf Betonfundamente gestellt. «Die Sperrung der Autobahn an zwei Wochenenden genügt, um die Konstruktion aufzustellen», versichert Bauingenieur Karl Kleinhans, Geschäftsführer der Qualitätsgemeinschaft Holzbrückenbau in Deutschland, an der Tagung. Am ersten Wochenende wird montiert, am zweiten abgedichtet.

«Die Technik ist erwachsen. Sechzig Jahre Garantie sind kein Problem. An der Oberseite sind die Brücken gut abgedichtet. An der Unterseite trocknen sie durch den Durchzug jeweils schnell von alleine», so Kleinhans weiter. Sie hätten sogar einen Vorteil gegenüber Betonbrücken: salzhaltiges Tauwasser mache ihnen nichts aus. Einem aktuellen Schweizer Gutachten nach sind sie sogar im Brandfall robuster, da die Einsturzgefahr geringer ist als bei Betonbrücken, selbst wenn das Holz verkohlt.» Das Astra setzt jetzt im Aargau und in Luzern versuchsweise erste Holzbrücken um.

Trocmé fügt hinzu: «Bauen allein genügt nicht, die Korridore müssen auch gepflegt werden. Unerwünschte Nutzung durch den Menschen ist zu verhindern. Die beste Unterführung nützt nichts, wenn dann Bauern ihre Maschinen dort unterstellen oder Material lagern. Auch auf Wildtierbrücken haben wir schon alles gesehen – von der Party am Lagerfeuer bis zur Cannabispflanzung.» Hinweisschilder und Information der Bevölkerung sind wichtige Bausteine, damit sie diese Orte wirklich dem Wild überlassen. Das Wild nimmt Wildtierbrücken schlecht an, wenn sie von Menschen benutzt werden, die womöglich dann auch noch Hunde mit sich führen.

Fünzig Meter Breite sind Standard

Die Übergänge für Korridore von überregionaler Bedeutung müssen ausreichend dimensioniert sein, mindestens «45 Meter +/- 5 Meter», nennt die Uvek-Weisung 78002 als Richtwert bei der Breite bei einer vierspurigen Nationalstrasse. Fluchttiere wie Rehe und Hirsche nehmen

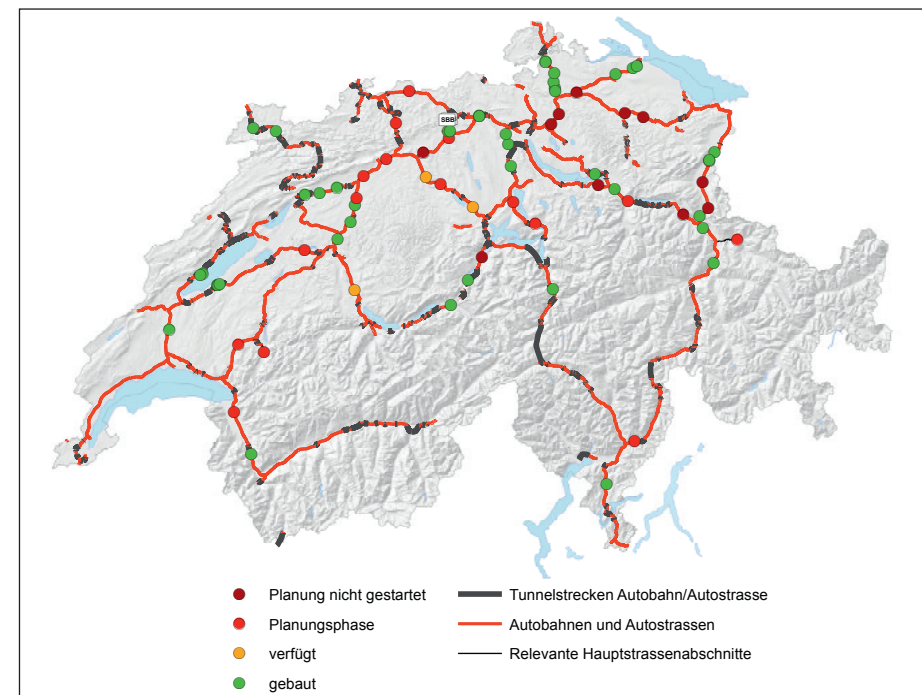


Bild: Batu

Die Karte der bestehenden und geplanten Wildtierpassagen (Stand 2019) zeigt, dass noch viel zu tun ist, um die natürlichen Lebensräume der Wildtiere weiterhin zu erhalten.

schmalere Übergänge nicht gut an. Trocmé: «Fünzig Meter Breite sind bei Wildtierüberführungen international etabliert. Allerdings hat es in anderen Ländern oft breitere Strassen als in der Schweiz.»

Antonio Righetti von Büro B+S Ingenieure und Planer in Bern zeigt die Wildtierführung «Grauholz» im Kanton Bern, die an der schmalsten

Stelle nur 22 Meter misst und erklärt: «Geplant waren vierzig Meter. Gebaut wurde halb so breit.» Die 1995 gebaute Passage funktioniert trotzdem passabel. Allerdings liege das daran, wie Righetti erläutert, dass «Grauholz» ein Sonderfall sei: «Die Brücke ist genau auf einem natürlichen Rücken positioniert. Exakt an einem Wechsel, den die Tiere schon immer nutzten. Das



Bild: Stefan Suter, Wild Life Solutions

Die Büsche im Zugangsbereich bieten ideale Versteckmöglichkeiten für die Wildtiere. Doch die Passage unterhalb der Bahnstrecke ist zu schmal, sodass sie von grösseren Tiere sicher nicht genutzt wird.



Die Unterführung «Surhard» nach der Verbreiterung: Natürlicher Boden und die strukturreiche Gestaltung mit Verstecken erleichtert den Wildtieren die Querung.

Wild muss also kaum gelenkt werden.» Kleinere Säuger und Raubtiere akzeptierten die Passage schnell. Rehe waren zögerlicher und querten erst, als es gelungen war, mit Hinweistafeln Spaziergänger von der Querung abzuhalten. Allerdings wurde bei einer Nachuntersuchung nach zehn Jahren festgestellt, dass die Brücke, da sie so schmal ist, nach wie vor nur vom ansässigen Rehwild genutzt wird. Hinweise auf wandernde Tiere fehlen bislang. Hingegen konnte einmal nachgewiesen werden, dass ein Rothirsch zwar den Weg zur Brücke fand, diese dann aber nicht querte.

Leitstrukturen wichtiges Element

Der Belag von Brücken oder Unterführungen soll naturnah und an die Umgebung angepasst sein. Bei Brücken wird eine Schicht aus Unterboden eingebaut, mit Humus bedeckt und angesät. Dazu kommen Sträucher zur Deckung und Leitstrukturen wie Stein- oder Asthaufen, die etwa Mäusen, Amphibien und Reptilien Versteckmöglichkeiten bieten. Da in Unterführungen Anpflanzungen nicht möglich sind, sind solche Strukturen um so wichtiger, auch hier soll der Boden unversiegelt bleiben. Wichtig ist auch die Ausgestaltung der Umgebung. Leitstrukturen wie Büsche führen die Tiere sanft zur Brücke hin.

Blendschutz und Lärmdämmung können bei nachts stark befahrenen Strassen die Akzeptanz erhöhen. Dabei genügt es nicht, nur die Brücke selbst abzuschirmen. Es muss auch die Umgebung einbezogen werden, da der Effekt sonst zu gering ist. Damit die Tiere auch die Zugänge zu Unterführungen finden, werden die Wildzäune so geführt, dass sie wie ein Trichter zum Eingang hin leiten. Hecken auf der strassenabgewandten Seite fördern die Vernetzung und verringern die Gefahr, dass aufgeschrecktes Wild versucht, den Schutzzaun zu überspringen.

Unterführungen teilweise billiger

Auch Wildtierunterführungen werden von den Tieren akzeptiert. Möglichst breit und rund fünf Meter hoch sollten sie idealerweise sein, damit sie auch von den störungsempfindlicheren Arten genutzt werden und nicht nur von Fuchs und Marder. Als Faustregel gilt, die gleiche Länge wie Breite zu wählen.

«Eine Unterführung kommt jedoch nicht unbedingt billiger als eine Brücke. Immerhin muss sie die Autobahn tragen», betont Trocmé. Die Brücke muss hingegen keinen Schwerlastverkehr, sondern im Grunde nur Bodensubstrat, Gebüsch und ein paar Rehe stemmen können, wenn man es so sehen will. Eine Schwierigkeit bleibt: Das Astra ist nur für das Bauwerk und einen zuleitenden Streifen von wenigen Dutzend Metern an den Enden der Über- beziehungsweise Unterführung zuständig. Selbst diese wenigen Meter sind meist nicht im Besitz der Eidgenossenschaft, es muss also mit den Besitzern um geeignete Ausgestaltung der Leitstrukturen in diesem Bereich und über die Entschädigung verhandelt werden.

Die Verantwortung für die Gestaltung der Landschaft mit zuleitenden Strukturen jenseits der Fünfzigmeterzone liegt bei den Kantonen. «Sie müssen mit den Bodeneigentümern teils langwierig Konfrontationen über die Entschädigung in Kauf nehmen. Ihre Aufgabe ist es, dafür zu sorgen, dass die Zugänge frei gehalten werden und über Vernetzungsstrukturen verfügen. Ehrlich gesagt, hat das Astra den einfacheren Job», räumt Righetti ein.

Er zeigt ein Beispiel, bei dem der Wildschutzzaun näher an die Autobahn gerückt werden musste, da der angrenzende Landwirt nicht bereit war, sein Feld um wenige Meter zurückzuziehen, damit das Wild den Zugang zur Querung finden kann. «Es ist jetzt so gestaltet, dass es

knapp funktionieren könnte. Wenn sich bei der gesetzlich vorgeschriebenen Nachkontrolle zeigen sollte, dass die Tiere die Brücke nicht annehmen, sind weitere Massnahmen zu treffen. Im schlimmsten Fall muss sogar eine Enteignung ins Auge gefasst werden, damit das millionenteure Bauwerk tatsächlich funktioniert», so Righetti.

Diskussionen ums Geld

Die Kosten für eine Wildtierbrücke liegen, so das Astra in seinem Bericht «Strassen und Verkehr 2015», bei durchschnittlich 5,5 Millionen Franken pro Bauwerk. Ein Betrag, der bei Bauvorhaben gern für Diskussion sorgt. Man sollte ihn der Klarheit wegen in Relation setzen: Ein Kilometer Schweizer Autobahn kostet, Brücken- und Tunnelabschnitte mitgerechnet, im Schnitt 250 Millionen Franken. Dagegen ist selbst die umstrittene Grünbrücke über die A1 bei Rohrhunzenschwil AG, die 2021 gebaut werden soll, mit knapp 14 Millionen nicht überrissen.

Umstritten ist sie dennoch. Das Astra war nämlich in einer ersten provisorischen Schätzung von halb so hohen Kosten ausgegangen. Im Grunde müssten diese Kosten «integraler Bestandteil jedes Strassenbauprojekts sein und in der Gesamtrechnung auftauchen», wendet Jan Gürke von Pro Natura ganz richtig ein. Er koordiniert die aktuell laufende Kampagne «Freie Bahn für Wildtiere».

Bestehende Bauwerke ertüchtigen

Es müssen nicht immer teure Wildtierbrücken sein. Bestehende Querungsbauwerke wie Brücken, Gewässerdurchlässe oder Unterführungen können, richtig ausgestattet, den Wildwechsel ermöglichen. Trocmé berichtet: «Wir haben insgesamt 4474 Bauwerke auf ihre Tauglichkeit für das Wild untersucht. 65 Prozent davon haben Poten-



Ertüchtigung einer bestehenden Unterführung an der A2 mit Versteckmöglichkeiten und Strukturen für Amphibien und Kleintiere (links). Rechts ein Negativbeispiel am Viaduc de Galmiz: Die Präsenz des Menschen macht die Passage für grössere, störungsempfindliche Wildtiere wie Hirsche fast nicht nutzbar.

tial, sofern sie geeignet ausgestattet werden. Zwei Drittel sind Unterführungen und Brücken.» Das restliche Drittel teilen sich Tunnel, Durchlässe und Überführungen. Gewässerdurchlässe lassen sich beispielsweise mit Bermen, seitlich angebrachten Laufflächen, ausstatten und ermöglichen so Kleintieren die Querung. Empfehlungen zu geeigneten Standardmassnahmen finden sich in der VSS-Norm 640 696.

Bei bestehenden Unterführungen helfen Strukturen, die Kleintieren Schutz bieten. Aufgehäuhtes Reisig oder Totholz zusammen mit grobem Gesteinsmaterial kann hier helfen. Gerade Kleinsäuger und Amphibien reagieren empfindlich auf versiegelnden Belag. Der sollte daher zumindest neben der Fahrbahn aufgebrochen und

mit einem dem Standort entsprechenden Bodenmaterial ersetzt werden.

Ein Beispiel für die Nachrüstung einer bestehenden Brücke ist die Wirtschaftswegüberführung Fohlenhof über die A13. Ihr Trottoir hat lockeren Boden und an den Seiten wird Vegetation geduldet. Dazu kommt ein Blendschutz entlang des Geländers. Leitstrukturen wie Büsche, die den Tieren den Weg zeigen sowie strukturreiche Grünstreifen neben Wegen helfen ebenfalls. Asphalt mögen gerade Amphibien und Paarhufer nicht. Es braucht standortgerechten, naturnahen Boden. «Viele dieser Massnahmen kosten wenig. Selbst reine Wildtierbrücken fallen kaum ins Gewicht, wenn man die Kosten gegen die Milliarden abwägt, die wir in den Lärmschutz

investieren», so Trocmé. Aber sie sagt auch ganz richtig: «Bauen allein genügt nicht. Die Korridore müssen sorgsam unterhalten werden. Das ist Sache der Kantone. Und diese müssen Informationen haben, wo was ist. Wie sollen sie unsachgemässe Nutzung unterbinden, etwa durch Bauern, die Maschinen oder Material in einer Unterführung unterstellen?» In diesem Fall ist die Information der Bevölkerung zentral. Nur wenn klar ist, dass diese Infrastruktur den Tieren dient, und was es dafür braucht, kann eine Verhaltensänderung erfolgen. Erklärende Hinweisschilder und Informationen durch die Presse sind meist hilfreich. Und manchmal braucht es an den richtigen Stellen einfach zusätzlich ein paar schöne schwere Findlinge, die die Zufahrt verhindern. ■

Umgebaute SBB-Unterführung in der Erfolgskontrolle

Der Wildtierkorridor AG6 «Suret» ist ein wichtiges Nadelöhr, das Wildtieren die Querung des Mittellands in Nord-Süd-Richtung ermöglicht. Er schafft eine grossräumige Verbindung von Jura, Schwarzwald und Württemberg-Donauraum im Norden zum Mittelland und den Alpen im Süden. Der Wildtierkorridor wird von vielen Hindernissen durchschnitten, darunter die A1 und die Aaretalstrasse T5. Auch die Bahnlinie ist vierspurig ausgebaut.

2013 wurden die bestehenden Unterführungen «Surhard II» und «Surhard III» (siehe Bild links oben) auf fünfzehn beziehungsweise zwölf Meter verbreitert. Zudem wurden die Ein- und Ausgangsbereiche mit naturnahen Untergrund ausgestattet, da besonders Paarhufer Teerstra-

ssen meiden. Asthaufen schaffen Versteckmöglichkeiten für Kleintiere und Amphibien.

«Surhard II» ist seit dem Umbau dem Wild vorbehalten. In einem Monitoring hat der Wildtierbiologe Stefan Suter von «Wild Life Solutions» Erfolgskontrollen durchgeführt. Dafür wurden an mehreren Stellen Wildtierkameras aufgestellt. «Noch 2012, im Jahr vor den Bauarbeiten, konnte bei Kontrollen anlässlich der Verbreiterung in «Surhard II» und «Surhard III» kein einziges Reh nachgewiesen werden. Jetzt werden beide Unterführungen von Rehen genutzt. In «Surhard III» wechseln allerdings wegen der Störungen durch den Menschen deutlich weniger Rehe», so Suter. Der Umbau war also ein glatter Erfolg. 2017 zählten die

Biologen über zwölf Monate 146 Rehquerungen. Nur Wildschweine meiden die Unterführung nach wie vor völlig, obwohl sie in der Umgebung vorkommen.

Gerade für langsamere Tierarten ist die Unterführung eindeutig ein Gewinn. Suter staunte nicht schlecht, als er eines Tages eine Stockente auf seinen Aufnahmen fand. Sie hatte die Unterführung zu Fuss durchwatscht statt zu fliegen. Bald klärte sich auf, warum sie das getan hatte. Sie war auf einer weiteren Aufnahme zusammen mit ihren flugunfähigen Küken zu sehen, die in Reih und Glied hinter ihr her trappsten. Die vielbefahrene vierspurige Bahnstrecke wollte die Entenmutter den Kleinen vernünftigerweise nicht zumuten. (ava)

