

Tierschutz

Freie Bahn für Wildtiere

In der Nähe von Suhr (AG) entsteht die erste Wildtierbrücke aus Holz in der Schweiz.

Siedlungsgebiete und Verkehrswege engen das Habitat vieler Wildtiere immer mehr ein.

Die Biodiversität leidet, da die Tierpopulationen isoliert werden, wenn ihre Korridore

unterbrochen werden. Wildtierbrücken und -durchlässe sollen die Verbindungen wieder herstellen. In der Nähe von Suhr AG entsteht die schweizweit erste Wildtierbrücke aus Holz.

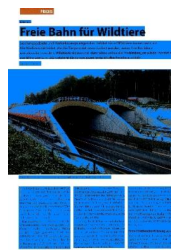


Von Claudia Bertoldi

In der Schweiz existieren über 300 Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung. Eine grosse Anzahl dieser ist unterbrochen. Vor allem gesicherte Verkehrswege wie Bahnlinien oder Bundesstrassen verhindern die gewohnten Wanderungen der Wildtiere, deren Lebensraum durch die zunehmende Verbauung immer mehr eingeschränkt wird.

Das Bundesamt für Umwelt (Bafu) hat

Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung festgelegt. Einer dieser wichtigen Korridore, «AG6» genannt, verbindet das Juragebiet mit dem Mittelland und führt zwischen Gränichen und Suhr über die Nationalstrasse N01/Autobahn A1. Das «Nadelöhr» ist die einzige bewaldete, rund 300 Meter breite Lücke im Siedlungsgürtel zwischen Olten und der Linthebene, die die Wildtierquerung des Mittellandes in



Nord-Süd-Richtung ermöglicht. Neben den grossen landschaftlich genutzten Flächen, die den Tieren kaum Sichtschutz bieten, stellen das Schienennetz der SBB, die A1, sowie die Aaretal- und Kantonsstrasse die Hauptprobleme dar.

Entlang der SBB-Strecke und der Kantonsstrasse bestehen bereits Durchlässe. Ab Ende des Jahres wird für die Wildtiere über eine 50 Meter breite Bogenkonstruktion auch die sichere Überquerung der Autobahn möglich sein. Die Wildtierbrücke Rynetel quert die A1 auf der Höhe der Gemeinden Suhr und Gränichen.

Inzwischen ist die Brücke aufgerichtet, alle Holzträger sind fertig montiert. Dies war Anlass für eine Informationsveranstaltung mit Baustellenbesichtigung. Organisiert wurde die Veranstaltung vom Bundesamt für Strassen (Astra) in Zusammenarbeit mit dem regionalen Netzwerk Pro Holz Aargau, dem Planungsteam Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG und Bänziger Partner AG sowie dem Holzbauunternehmen Häring AG.

Erste Wildtierüberführung aus Holz

Der Bund hat beschlossen, dass die wichtigsten Wildtierkorridore wiederhergestellt werden müssen, um die Artenvielfalt zu erhalten und Biodiversität nicht zu gefährden. Das Astra ist dafür verantwortlich, dass dies am Nationalstrassennetz umgesetzt wird. «Wildtierbrücken sind keine Neuheit in der Schweiz. Doch eine Holzkonstruktion ist eine Premiere», erklärt Guido Biaggio, Vizedirektor des Astra. «Die anfänglichen Diskussionen, ob eine Holzkonstruktion eine dauerhafte Lösung gewährleisten kann, sind inzwischen einer allgemeinen Akzeptanz gewichen. Das Astra ist offen für innovative Lösungen.» Nach diesem positiven Ergebnis stehen in Neuenkirch (LU) und in der Linthebene (GL) bereits zwei weitere Wildtierüberführungen in Holzbauweise auf dem Pro-

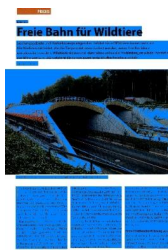
gramm.

Damit die Überführung von den Tieren als Passage akzeptiert wird, bedarf es konkreter Anforderungen: So wurde eine Nutzbreite von 50 Metern gefordert. Die neue Konstruktion sollte sich zudem gut in die Topographie und Landschaft einpassen. Auch ist ein beidseitiger Blendschutz zur kompletten Abschirmung gegen das Scheinwerferlicht der passierenden Fahrzeuge vorgesehen, dessen Wirkung mit der seitlichen Begrünung des Übergangs durch Büsche verstärkt wird.

Nach der Fertigstellung werden die beiden nebeneinander liegenden Bogenkonstruktionen komplett mit Erdreich aufgefüllt, ebenerdig eingeebnet und so der Umgebung angepasst. Die Begrünung der Brücke wird gemeinsam mit Landschaftsarchitekten geplant. «Jedes Tier hat seine eigenen Bedürfnisse und alle sollen ihren Weg über die Brücke finden», betont Harry Fehlmann, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Bänziger Partner AG. Für Baumarder, Biber, Dachs, Eichhörnchen, Feldhase, Fuchs, Hermelin, Iltis, Mauswiesel, Reh, Wasserspitzmaus, Wildschwein und allerlei kleineres Krabbelgetier wird der Weg frei gemacht. Neben den Büschen werden kleine Stein- und Altholzhaufen, Wiese und sandige Bereiche und sogar eine Feuchtzone angelegt, die den Tieren während ihrer Passage auf dem Korridor Schutz bieten können. Im November werden die Arbeiten soweit abgeschlossen sein, dass der Wildwechsel auf der Brücke möglich ist. Die Begrünung wird im kommenden Jahr fertiggestellt werden.

Zwei Varianten im Vergleich

Beim Lichtraumprofil der zweiröhrigen Brückenkonstruktion war ein zukünftiger Ausbau der Fahrbahn von jeweils zwei auf drei Spuren einzuplanen. Zudem musste die Aufrechterhaltung des Verkehrs während der gesamten Bauzeit garantiert werden. Die Konstruktion muss wirtschaftlich



und wartungsarm sein, soll ausserdem eine lange Lebensdauer von geschätzten 100 Jahren erreichen.

Zunächst wurden Ausführungen in Beton oder Holz in der Vorprojektphase analysiert. «Beide Varianten haben Vor- und Nachteile und lagen in der Bewertung nahe beieinander. Das Astra entschied sich dann zugunsten der Ausführung in Holz, die eine kürzere Bauzeit und bessere Ökobilanz aufweist», sagt Harry Fehlmann. «Wenn es gut gemacht ist, sind die Anforderungen auch mit Holz zu erreichen. Holz ist in der Schweiz in ausreichender Menge verfügbar.»

«Wir sind dadurch wesentlich leichter unterwegs, was aber vor allem zählt, ist die gute Ökobilanz. Für die Herstellung der Holzvariante gegenüber der Massivbauweise mit Beton werden mehr als 300 Tonnen CO₂ eingespart. Zudem speichert der natürliche Baustoff Holz grosse Mengen CO₂. Das ergibt in der Bilanz ein Benefit von rund 560 Tonnen CO₂», rechnet Lukas Rügsegger, Geschäftsführer des Berner Büros von Timbatec vor. «Holz ist die einzige Ressource, die wir in der

Schweiz in grossen Mengen zur Verfügung haben. Das sollten wir ausnutzen.» Das für die Brücke verwendete Holz sei in den Schweizer Wäldern innerhalb von drei Stunden und 26 Minuten bereits wieder nachgewachsen.

Gut Ding will Weile haben

Geplant wird an der Wildtierbrücke schon seit geraumer Zeit. Dass sie heute in Holzbauweise gebaut werden können, ist auch der Verdienst der Vertreter der Holzbranche und Planer. Timbatec und Moser Colombo Architektur wurden bereits im Jahr 2005 vom Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau mit einer Konzeptstudie beauftragt. Das Resultat war eindeutig: Wildtierüberführungen über Autobahnen können trotz hoher Erdaufasten und Anprallkräften problemlos mit einem Holztragwerk realisiert werden.

Das Projekt lag im Sommer 2016 öffentlich auf. Es gab sechs Einsprachen, vor allem wegen erhöhter Kosten gegenüber dem Vorprojekt wurde interpelliert. Von Seiten der Umweltverbände und links-grüner Politiker wurde die Wildtierbrücke – wie



Die 17,4 Meter langen Träger überspannen jeweils eine Fahrrichtung der Autobahn, die bei Bedarf von zwei auf drei Spuren ausgebaut werden könnte.

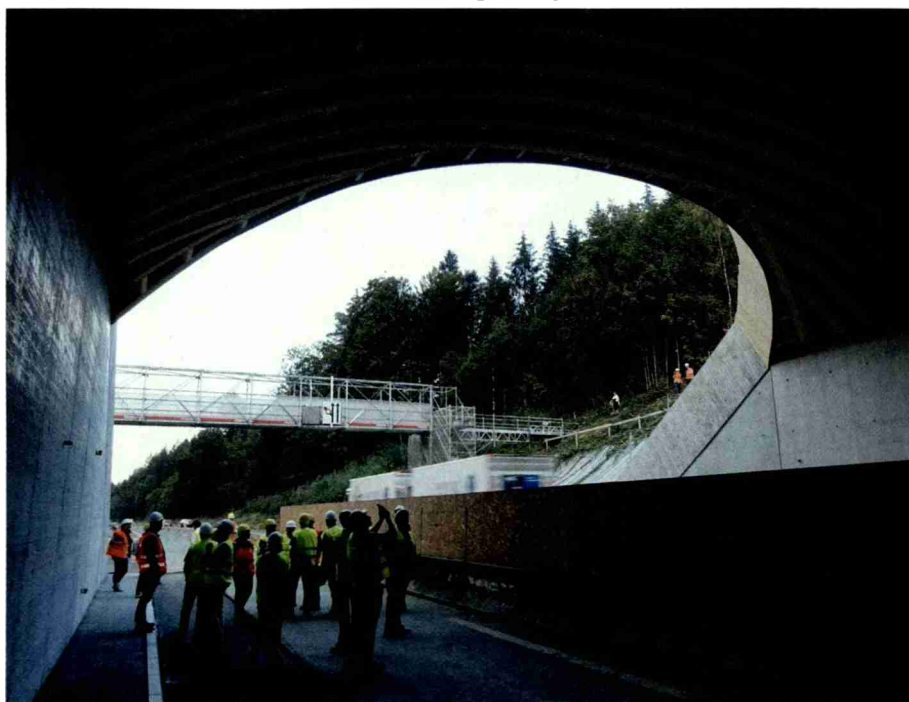


ähnliche Projekte an anderen stark befahrenen Strassen – als «überfällig» und «dringend notwendig» bezeichnet. Im Januar konnten die Arbeiten in Buchs starten. Sie werden von einer Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus den Aargauer Firmen Aarvia Bau AG, Würenlingen, und Häring & Co., Eiken, ausgeführt. Gearbeitet wird in der Regel im Tagesbetrieb. Ab März waren

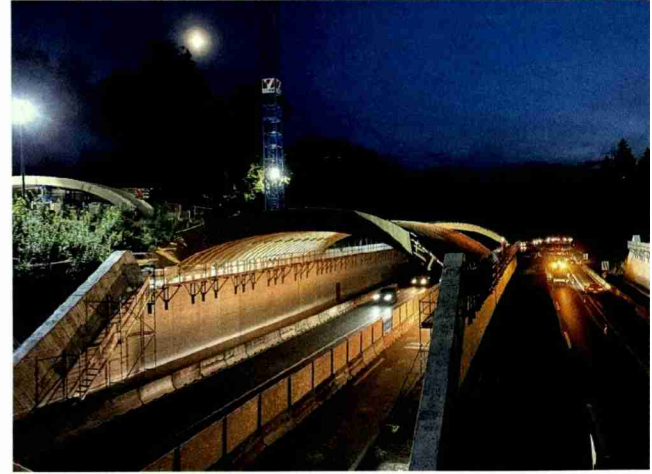
die Arbeiten auch für die Nutzer der Autobahn bemerkbar, da im Bereich der Baustelle eine Spurverringerng und – verschwenkungen notwendig wurde.

Aufstellen in den Nachtstunden

Zum Aufrichten der Tragkonstruktion stand Nachtarbeit auf dem Programm, um den Verkehrsfluss durch die zeitweisen Sperrungen möglichst wenig zu beein-



Nicht allein die Materialwahl, auch die Tragkonstruktion selbst imponiert. Die Holzträger liegen auf Ortbetonwänden auf und sind durch Metallschuhe fixiert.



Nacharbeit für die Wildtierbrücke Rynetel über die A1: Die Überführung besteht aus 156 Bogenbindern, die in 15 Nächten bei Teilspernung der Autobahn aufgerichtet wurden. Dabei waren zwei Kräne im Einsatz. Begonnen wurde mit der Montage auf der der Fahrbahn in Richtung Zürich.

trächtigen. Dies verlangt von den ausführenden Unternehmen eine hohe Präzision im Zeitmanagement. «Die Planung der Konstruktion wurde mit CAD erstellt und ist somit sehr präzise. Doch Aufstellarbeiten bei Nacht sind im Holzbau keine Normalität», berichtet Jürgen Felber, Geschäftsführer der Häring AG. Die Logistik war die besondere Herausforderung und wurde bis ins Detail vorgeplant. Das Material musste zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort zur Verfügung stehen, damit die zusätzliche Schicht aus zwölf Mitarbeitern den engen Terminplan in der Nacht einhalten konnte. Die Nachtschicht startete punktgenau um 21.30 Uhr und endete um 4.00 Uhr vor dem einsetzenden Pendlerverkehr. Es wurde gleichzeitig mit zwei Kränen gearbeitet, was zusätzliche Sicherheitsmassnahmen nötig machte.

Ab dem 24. August wurde in nur 15 Nächten die komplette Holzkonstruktion aus 156 BSH-Bogenträgern aufgerichtet. Gestartet wurde beim Portal und den Bindern der Fahrbahn Zürich. Bereits ab dem 4. September konnte auf der Gegenfahrbahn montiert werden. Die Tagschicht übernahm anschliessend jeweils die Fertigstellung der Arbeiten an den Portalen, die Montage der Sekundärträger und das

Aufbringen der Schichtholzplatten.

Vorgefertigt aus Schweizer Holz

Ein einzelner Holzträger ist 17,4 Meter lang, hat einen Querschnitt von 24 mal 76 Zentimetern und wiegt rund zwei Tonnen. Sie wurden in der Hüsler Holzleimbau AG in Bremgarten gefertigt. Dafür wurden die Fichtenbretter mit einer grossen Leimpresse in die gewünschte Form gedrückt. Nach dem Aushärten des RF-Klebstoffs sind die Träger formstabil. Insgesamt wurden 850 Kubikmeter Bauholz verbaut, was einem Gewicht von 380 Tonnen entspricht. Wäre die Brücke in der Stahlbeton-Variante errichtet worden, wären hingegen zirka 1000 Kubikmeter Beton mit einem Gewicht von 2400 Tonnen zum Einsatz gekommen. Beton kam auch bei dieser Version zum Einsatz. Die Holzkonstruktion liegt auf Ortbetonwänden auf, die auf 80 Pfählen gegründet wurden. Ausserdem sind in die Konstruktion rund 200 000 Nägel, 22 000 Schrauben und 312 Metallschuhe eingebaut.

Hohe Ansprüche wurden an die Ausführung gestellt, um die Dauerhaftigkeit der Konstruktion zu gewährleisten. Auf den Bogenbindern sind 2150 Quadratmeter Furnierschichtholzplatten befestigt.



Diese zwei verklebten Holzmehrschichtplatten werden wiederum mit einer zweischichtigen, aufgeschweissten Bitumbahn abgedichtet. Anschliessend wird eine Wurzelschutzbahn fugenlos verschweisst, die verhindern soll, dass Wurzelwerk der Begrünung die Abdichtung durchdringen kann. Über zwei Schichten Sickergeröll und Sickerkies, die durch einen Filtervlies getrennt werden, wird schlussendlich der Boden aufgebracht.

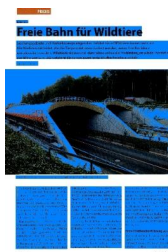
Die Tragkonstruktion ist inzwischen

fertiggestellt, es erfolgen derzeit die Abdichtungsarbeiten. Im November wird die Baustelle abgeschlossen. Bis dahin soll auch das Bodenmaterial für einen ebenerdigen Übergang eingebracht sein und der Weg über die Autobahn ist für die Wildtiere somit passierbar. Die landschaftsgärtnerische Gestaltung und Begrünung der Wildtierbrücke soll zu Beginn der Wachstumsperiode im kommenden Jahr fertiggestellt werden. ■

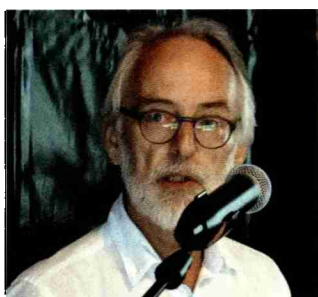


Bild: Zg

Die 50 Meter breite Passage über die Wildtierbrücke wird im kommenden Jahr artengerecht gestaltet. Seitlich stehende Büsche verhindern den nächtlichen Lichteinfall und bieten gemeinsam mit Stein- und Altholzhaufen und einem kleinen Feuchtgebiet genügend Schutz und Versteckmöglichkeiten.



Die Holzbalken sind mit einer Lage aus Schichtholzbrettern überdeckt. Zum Schutz werden zwei Lagen Dachpappe sowie eine Spezialfolie aufgeklebt, die verhindern soll, dass Pflanzenwurzeln der künftigen Begrünung den Aufbau zerstören.



« Das Astra entschied sich dann zugunsten der Ausführung in Holz, die eine kürzere Bauzeit und bessere Ökobilanz aufweist. »

Harry Fehlmann, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Bänziger Partner AG



Projektdata Wildtierüberführung Rynetel

Spannweiten: 2,0 mal 17,4 Meter

Länge: 35,6 Meter

Breite: 54 Meter

Brückenfläche: 1922 Quadratmeter

Baukosten: 13,9 Mio. Franken

Bauherrschaft: Bundesamt für Strassen Astra,
Filiale Zofingen

Planung: Ingenieurgemeinschaft WUEF
mit Bänziger Partner AG und Timbatec

Ausführung: Arge FERA
mit Aarvia Bau AG und Häring AG

Lieferant Brettschichtholz: Hüsser Leimbau AG

