

Querungshilfen für Wildtiere – Standortfindung und ihre Nutzung am Beispiel der A20 Mecklenburg-Vorpommern

Überlebenswichtige Raumanprüche von Wildtieren sind zunehmend durch anhaltende anthropogene Eingriffe in den Naturhaushalt gefährdet. Der A20–Neubau in Mecklenburg-Vorpommern teilte große bisher unzerschnittene und störungsarme Landschaftsräume. Der Zerschneidungseffekt und damit auch die Beeinträchtigung der Lebensweise großraumbeanspruchender und störungsempfindlicher Tierarten werden durch die komplette Zäunung der A20 verstärkt. Eine Minderung der Zerschneidung ist nur durch Querungshilfen möglich.

Standortsuche für Wildtierpassagen an der A20 zwischen Neukloster und Tribsees (1995-1997)

Im Rahmen der Planungen zur A20 wurden im Trassenverlauf des mittleren Mecklenburgs die Zerschneidungseffekte der neuen Autobahntrasse auf die Lebensraum- und Bewegungskorridore großraumbeanspruchender Tierarten (Zieltierarten) analysiert. Anhand der ermittelten Konfliktbereiche erfolgte eine Ausweisung der Standorte für notwendige Querungsmöglichkeiten zur Minimierung der Zerschneidungseffekte. Unter Beachtung der artspezifischen Ansprüche wurden Empfehlungen zu ihrer Dimensionierung, Gestaltung und landschaftlichen Einordnung gegeben.

Neu am methodischen Ansatz zur Standortsuche war die Abwendung von der kleinräumigen, einzelkonfliktbezogenen Ebene hin zur großräumigen Betrachtungsweise auf Grundlage von überregionaler Lebensraum- bzw. Biotopvernetzung und die Untersuchung eines zusammenhängenden über 100 km langen Trassenabschnittes. Nach der Konfliktraumfindung, die durch die Verschneidung der Trasse mit der großräumigen Naturraumausstattung und den faunistischen Funktionsräumen erfolgte, wurden in diesen Räumen Standorteingrenzungen vorgenommen. Die Eingrenzung erfolgte durch eine differenzierte Beurteilung der Zerschneidungseffekte hinsichtlich der Naturraumpotenziale und der betroffenen Arten. Die sich daran anschließenden konkreten Standortvorschläge wurden auch in Abhängigkeit der Trassenlage und unter Beachtung geplanter trassennotwendiger Bauwerke gefällt. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf Grünbrücken, Wildtierunterführungen und Gewässerunterführungen.

Nutzungskontrolle von Querungsmöglichkeiten an der A20

Maßnahmen zur Minderung von Zerschneidungseffekten über die Optimierung verkehrstechnisch notwendiger Bauwerke bzw. über die Schaffung wildtierspezifischer Querungshilfen haben sowohl beim Neu- als auch beim Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen Bedeutung. Zur Effizienzerhöhung dieser Maßnahmen, sind Querungshilfen hinsichtlich ihrer Funktionserfüllung zu überprüfen. Die Erkenntnisse sind zur Optimierung von Planung und Bau künftiger Tierquerungshilfen zu nutzen. Dem diente auch das Forschungsvorhaben „Nutzung von Querungsmöglichkeiten an der BAB A20 (Mecklenburg-Vorpommern)“ als Teilprojekt B innerhalb des bundesweiten F.E.-Vorhaben „Nutzung von Grünbrücken und anderen Querungshilfen durch Säugetiere“ (FE 02.247/2002/LR).

Methodik

Unter den naturräumlichen Bedingungen des Norddeutschen Tieflandes wurden an der A20 Bauwerke unterschiedlichen Typs (Grünbrücke, Wildtierunterführung, Tal- und Gewässerbrücke, Kleintier- und Amphibiendurchlass) und unterschiedlichen Alters (1 bis 8 Jahre unter Verkehr) von 2003-2005 überprüft. Sie sollen an Konfliktpunkten der Trasse mit dem überregionalen/regionalen Habitatverbund (Standortfindung nach weiträumigen Suchverfahren) die hervorgerufenen Zerschneidungseffekte mindern. Die Nutzungskontrolle beschränkte sich auf die gut zu erfassenden heimi-

schen Säuger Rot- und Damhirsch, Reh, Wildschwein, Hasenartige, Fuchs, Dachs, Marderartige und Fischotter. Sie erfolgte in den Wintern 2003/2004 bzw. 2004/2005 über Schneespurenmonitoring an den Querungshilfen und entlang der Wildschutzzäune sowie im Frühjahr 2005 über Infrarot-Videobefilmung der Bauwerke. Befragungen von Fachexperten vor Ort zur Akzeptanz der Bauwerke durch die Tiere und zur veränderten Wildtiermobilität im Trassenumfeld ergänzten die Untersuchungen. Als wichtige Einflussgrößen auf die Nutzung der Querungshilfen durch die Tiere wurden Straßen- und Bauwerkparameter, Lärmbelastung, Vegetations- und andere Lebensraumstrukturen auf bzw. unter den Bauwerken und in ihrer Umgebung sowie die Dichtheit der Wildschutzzäune einschließlich der Totfunde auf der BAB A20 erhoben und beurteilt.

Ergebnisse

An der über 300 km langen A20 ist, aufgrund des verursachten erheblichen Zerschneidungseffektes, eine bisher noch nicht erreichte Dichte an Querungshilfen gegeben. Bei fast allen wildtier-spezifischen Querungshilfen und Gewässerbrücken sichern Standort und Dimensionierung gute Voraussetzungen für die Nutzung durch ein breites Artenspektrum. Aber keine der Wegeüber- oder -unterführungen ist an tierökologische Anforderungen angepasst. Gestaltung und landschafts-gerechte Einbindung der Querungshilfen erfüllen nicht immer die tierökologischen Anforderungen. Die Querungshilfen weisen fast ausnahmslos anthropogene Mitnutzungen bzw. Aktivitäten im Zu-gangsbereich auf, die in Einzelfällen die tierökologische Funktion beeinträchtigen. Die Unterhaltung der Querungshilfen und angelegter Leitstrukturen im Umfeld entspricht oft nicht den Erfordernissen an eine dauerhaft gute Nutzbarkeit der Bauwerke durch die Tiere. Insgesamt sind meist ausrei-chende bis gute und nur im Ausnahmefall ungünstige Voraussetzungen für die Nutzung der Que-rungshilfen gegeben.

Entlang der Trasse treffen fast ständig Tiere auf den Wildschutzzaun. Dabei treten Spurenhäu-fungen im Bereich der Querungshilfen, in Waldkomplexen, in reich strukturierten Landschaften mit Hecken, Feldgehölzen und extensiv genutzten Flächen sowie in aufgelassenen Bereichen auf. Nur 5 % dieser Tiere und dann vor allem im Nahbereich der Querungshilfe (ca. 100 m Umfeld) nutzen auch das Bauwerk. Das sind knapp 15 % aller ein Bauwerk querenden Tiere.

Grünbrücken, Wildtierunterführungen sowie große Talbrücken werden meist durch alle unter-suchten Säuger genutzt (Ausnahme Rot- und Damhirsch bei Wildtierunterführungen). Kleiner di-mensionierte Bauwerke werden aufgrund ihrer begrenzten technischen und gestalterischen Mög-lichkeiten nur von einem eingeschränkten Artenspektrum (spezifische bzw. geringe Ansprüche) ge-nutzt.

Entsprechend dem Vorkommen im Untersuchungsraum querten vorrangig Hasenartige, Fuchs und Reh die Bauwerke, gefolgt von Wildschwein, Marderartigen, Rot- und Damhirsch. Die Nutzung der Querungshilfen war im Winter etwas höher als im Frühjahr. Dafür sind jahreszeitlich bedingte, artspezifische Aktivitätsschwankungen verantwortlich. Mit zunehmendem „Alter“ der Bauwerke und somit besserem Entwicklungsstand der Anpflanzungen sowie längerer Gewöhnungszeit für die Tie-re, nahm die Nutzungsintensität der Querungshilfen zu.

Die Infrarot-Videobefilmung belegte, dass die Intensität der Bauwerksnutzung im Nachtverlauf nur gering schwankt. Drei Zeiträume (20:00 - 21:00 Uhr, 0:00 - 2:00 Uhr und 4:00 - 5:00 Uhr) wies-en etwas höhere Aktivitäten auf. Knapp $\frac{3}{4}$ aller gefilmten Tierbewegungen zeigten bei der Que-rung natürliches Verhalten, zum Teil verbunden mit weiteren „Aktivitäten“ (z. B. äsen). Querungshil-fen haben somit auch Lebensraumfunktionen. Die örtlichen Fachexperten bestätigten die eigenen Erkenntnisse zu Standort, Dimensionierung, Gestaltung, Einbindung und Nutzung der Querungshil-fen und verwiesen auf ein verändertes Mobilitätsverhalten im Trassenbereich und im Umfeld der Bauwerke, speziell beim Rothirsch.

Das neben dem richtigen Standort auch die funktions- und artspezifische Dimensionierung, Gestaltung, Vegetationsentwicklung und landschaftsgerechte Einordnung sowie die Art und Intensität einer anthropogenen Mitnutzung gleichberechtigte bzw. entscheidende Anteile an der Funktionserfüllung einer Querungshilfe haben, bestätigen auch die Untersuchungen an Bauwerken der A20.

Luftbilder ermöglichten Aussagen zur grundsätzlichen Nutzung und zum räumlichen Verteilungsmuster auf Grünbrücken und in ihrem Zugangsbereich (Nutzung von Leitelementen). Sie bestätigten die am Boden gewonnene Erkenntnisse zur Nutzungsintensität auf Grünbrücken sowie zum Verteilungsmuster der Pfade auf den Bauwerken. An Unterführungen sind Annäherungswege feststellbar, die indirekt Rückschlüsse auf eine Nutzung erlaubten.

Fazit

Vor allem die aus tierökologischer Notwendigkeit geschaffenen groß dimensionierten Querungshilfen (speziell Grünbrücken) und die groß dimensionierten Talbrücken sowie, wenn auch eingeschränkt auf die Hauptzielart Fischotter, die Gewässerbrücken und -durchlässe erfüllen gegenwärtig am besten die an sie gestellten Entschneidungsfunktionen. Maßgebend dafür ist, dass diese Bauwerke die geringsten Mängel hinsichtlich Position, Dimension, Gestaltung und landschaftsgerechter Einbindung aufweisen. Bei den meisten Wildtierunterführungen mindern z. T. erhebliche Zugangsbehinderungen durch Zäunungen, technische Ausführungen vor allem der mitgeführten Gewässerläufe, Lärm (Überfahren Dehnungsfugen) und anthropogene Mitnutzung die faunistische Akzeptanz.

Die Erkenntnisse aus dem abgeschlossenen Forschungsvorhaben untermauern bzw. ergänzen in vielfältiger Art und Weise bisherige Untersuchungen zur Entschneidung. In ihrer Auswertung werden eine Vielzahl von Hinweisen zur Optimierung der Vorgehensweise bei Planung, Bau und Unterhaltung von Tierquerungshilfen gegeben.

Ansprechpartner: STZ Angewandte Landschaftsplanung
Dr. M. Henneberg (michael.henneberg@uni-rostock.de),
Dipl. Ing. E. Peters-Ostenberg (elke.ostenberg@uni-rostock.de)
Tel. 0381-4983246
Internet: <http://www2.auf.uni-rostock.de/II/steinbeis/steinbeis.html>