



Problem: Landschaftszerschneidungen durch Infrastrukturrassen, insbesondere Straßen, stellen zentrale Konflikte für (Tier-)Lebensgemeinschaften in Mitteleuropa dar. Entschneidung/Wiedervernetzung beschreibt die Strategie, die Landschaft wieder für Tiere, Pflanzen und Lebensräume durchgängiger zu machen.

Gesetzliche Regelung: Die Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes 2010 führte für diese Problematik einen Passus in die Eingriffsregelung ein. Gemäß § 15 (3) BNatSchG ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch (...) Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen (...) erbracht werden kann.

Fachlicher Standard: Qualitätsstandards für Wiedervernetzungs-/Entscheidungsmaßnahmen im Straßenbau definiert das „Merkblatt zur Anlage von Tierquerungshilfen und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ)(FGSV, 2008)“. Das MAQ enthält lebensraum-, tierarten- und -gruppenspezifisch anzustrebende Zielzustände / Dimensionierungen von Querungsbauwerken.

Entscheidung bestehender Straßen: Der gesetzliche Auftrag gemäß Bundesfernstraßengesetz (FStrG) beim Umbau von Kreuzungsbauwerken mit Gewässern umfasst deren Ausführung mit der Maßgabe, unter Berücksichtigung der übersehbaren Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse den Wasserabfluss nicht nachteilig zu beeinflussen. Weitergehende migrationsökologische Verbesserungen an Bauwerken dienen zur Aufhebung der bestehenden Zerschneidungswirkung der Verkehrsanlage und können daher als Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung angerechnet werden. Stehen die Umbaumaßnahmen im Zusammenhang mit einer Zunahme der Zerschneidungswirkung der Straße (Straßenverbreiterung, Anbau von Fahrspuren, Radwegeanlage) ist eine Entscheidung auch unter funktionalen Aspekten als Ausgleich prioritär vorzusehen.

Anrechnung in der Kompensation: Herkömmliche Biotopwert- oder Kompensationsfaktorenmodelle der gängigen Eingriffsleitfäden berücksichtigen Entscheidungsmaßnahmen oftmals nicht hinreichend. Der hohe finanzielle Aufwand dieser punktuellen, technischen Maßnahmen wird über den Ansatz der Aufwertung einer Maßnahmenfläche nicht adäquat abgebildet. Die Bilanzierung solcher Maßnahmen kann in der Regel nur mittels speziell angepasster ökologischer Bilanzierungsmodelle erfolgen. Zur Verfügung stehen:

- verbal-argumentative Verfahren
- Herstellungskostenansatzmodelle
- Bilanzierungen über Aufwertung der Gewässerläufe bzw. Einzugsgebiete

Die beiden unten vorgestellten Entscheidungsbeispiele an bestehenden Straßen beruhen auf der Bilanzierung der Aufwertung des Gewässerlaufes. Vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG 1999*) wurde eine Methode unter Berücksichtigung der Wirkungen von Entscheidungen auf das Einzugsgebiet entwickelt.

Oberstes Ziel nach LUNG (1999*) ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern. Als Voraussetzung wird definiert, dass das Gewässer im Unterlauf keine Wanderungshindernisse aufweisen sollte. Es handelt sich um einen flächenhaften Bilanzierungsansatz, dessen Bezugsfläche (Flächenäquivalent) ermittelt wird durch:

$10 \times \text{Länge der hindernisfreien Strecke (max. 5 km) oberhalb des beseitigten Sperrbauwerkes in m} \times \text{10 x durchschnittliche Breite des Gewässers in m}$

Diese Bezugsfläche kann als Parameter in Kompensationsfaktorenmodelle einfließen.

* Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (1999); Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 3/1999 (zitiert: LUNG 1999)

Wiedervernetzungsmaßnahme 1: Ersatzneubau des Durchlasses im Zuge der B 192 bei Karow (Planungszeitraum 2004)

Problem: Zerschneidungswirkung der B 192

Der Hauptverbindungsgraben der Mooregebiete beiderseits der B 192 besitzt eine herausragende ökologische Bedeutung als Verbindungsweg bzw. Migrationskorridor für eine Vielzahl wassergebundener Tierarten, namentlich für Fische, Insekten und -larven, Amphibien, und insbesondere aber für den im Gebiet vorkommenden Fischotter. Das Untersuchungsgebiet ist Teil-Lebensraum eines größeren Fischotter-Habitats, das sich über den Plauer See und den Samoter See sowie den beide Seen verbindenden Graben gliedert. Querungsbereich ist der Graben durch einen röhrenförmigen Durchlass mit geringem Durchmesser verbaut, der oftmals fast vollständig mit Wasser angefüllt ist und somit als Hindernis wirkt und die wandernden Tiere dazu veranlasst, den Brückenbereich über die Straße zu queren. Es wurden mehrere Fischotter-Todfunde festgestellt. Der Graben einschließlich der Uferbereiche ist somit als Lebensraum von besonderer Bedeutung.

Angangszustand des Querungsbauwerks

Der vorhandene Durchlass war verrohrt und ganzjährig fast vollständig mit Wasser gefüllt; vormaliger Zerschneidungsgrad: sehr hoch

Während der ökologischen Bestanduntersuchungen 2005 standen tausende von Jungfischen auf der Südseite vor dem Brücken-Rohrdurchlass, der zu diesem Zeitpunkt aufgrund der Hochwassersituation vollständig unter Wasser stand. Daraus kann abgeleitet werden, dass der verrohrte Abschnitt des Grabens insbesondere in den Wanderungszeiten der Fische als Barriere wirkte.

Planungskarte des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Zustand nach Umbau

Kompensationsansatz

Naturschutzfachliche Bewertung nach LUNG (1999):

- Anrechenbare Bezugsfläche (Flächenäquivalent) der Entscheidungsmaßnahme:
- Länge hindernisfreie Strecke = 900 m (* s. landschaftliche Einbindung)
- Breite des Gewässers = 4 m
- Faktor 10 (Breite des Uferstreifens)
- Bezugsfläche = 36.000 m²

Landschaftliche Einbindung

Monitoringergebnisse

Nach Beobachtungen von Mitarbeitern des Naturparks „Nossentiner-Schwinzer Heide“ wird der Durchlass vom Fischotter gut angenommen

Wiedervernetzungsmaßnahme 2: Umbau Hellbach-Querung im Zuge der L 11 bei Altenhagen (Planungszeitraum 2005-2006)

Problem: Zerschneidungswirkung der L 11

Eingeschränkte Passierbarkeit: für Fischotter sowie Säuger generell, aber auch für Amphibien, Fische und weitere aquatische Lebewesen

Eingeschränkte Wirksamkeit: der durch das Staatliche Amt für Umwelt und Natur im Hellbach bereits durchgeführten Entscheidungsmaßnahmen: Hindernisfreiheit von der L 11 bis zum Salzhaff

Angangszustand der Querungsbauwerke

Vorhandene Straßenbrücke im Zuge der L 11: vormaliger Zerschneidungsgrad: Sehr hoch

Verstärkung des Zerschneidungseffektes: Hamco-Profil für Radweg in sehr gutem Zustand

Planungslösung: gemeinsamer Ersatzneubau für Straße und Radweg

Parameter alt: Lichte Weite: 1,52 m und 1,60 m, lichte Höhe 0,90 m, Durchlasslänge: 7,80 m + ca. 6 m Hamco-Durchlass

Parameter neu: Lichte Weite: 8,10 m, lichte Höhe 1,10 m, Durchlasslänge: 13,25 m, Einbau von je 1 m breiten Bermen + 50 cm Freilbord der Uferböschung über MW

Kompensationsansatz

Naturschutzfachliche Bewertung nach LUNG (1999):

- Anrechenbare Bezugsfläche (Flächenäquivalent) der Entscheidungsmaßnahme:
- Länge hindernisfreie Strecke = 1.100 m
- Breite des Gewässers = 2,5 m
- Faktor 10 (Breite des Uferstreifens)
- Bezugsfläche = 27.500 m²

Bestands- und Konfliktplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Zustand nach Umbau

Monitoringergebnisse

| Gewässer/Straße | Nachweishaftigkeit* vor Umbau 1993/2004 | Nachweishaftigkeit* nach Umbau 2009 |
|-----------------|---|-------------------------------------|
| Hellbach/L11 | regelmäßig | hoch |

* nach Udo Binner, Schwelm (2009)

Zustand direkt nach der Baumaßnahme

Zustand nach 2 Jahren

Synergieffekte: Entstehung einer Entscheidungskette

Monitoringergebnisse

Ottertritt im Sand unter der Brücke

Kotmarkierung auf Steinerschüttungen