

Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz

# Lebensraum zerstören – und dafür Neuen schaffen

*Vorhaben, die Beeinträchtigungen schützenswerter Lebensräume oder geschützter Landschaften zur Folge haben, sind so zu gestalten, dass der Natur- und Landschaftshaushalt im Gleichgewicht bleibt. Dies verlangt das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG). Um dieses Ziel zu erreichen, sind neben geeigneten Schutzmassnahmen auch Wiederherstellungs- oder Ersatzmassnahmen erforderlich.*

Für Planer, Bauherren, Fachstellen und Entscheidbehörden stellen Wiederherstellungs- oder Ersatzmassnahmen eine fachliche Herausforderung dar. Um sie dabei zu unterstützen, hat das BUWAL den Leitfaden «Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz» erarbeitet. Die Publikation zeigt anhand zahlreicher Beispiele, wie die einschlägigen Bestimmungen umgesetzt und opti-

male Lösungen getroffen werden können (siehe Kasten am Ende des Artikels).

## Was eine Umfahrungsstrasse (auch) bewirken kann

Ein Beispiel aus Graubünden zeigt, dass die Natur durch Bauvorhaben sogar gewinnen kann, wenn die Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen richtig gehandhabt werden: Drei Hektaren Auenfläche verloren, mindestens sechs Hektaren Freiraum zur dynamischen Landschaftsgestaltung zurückgewonnen – das ist aus der Sicht des Inns die Bilanz der 1997 eröffneten Umfahrungsstrasse, die das Dorf Strada vom Durchgangsverkehr befreite.

Die Inn-Auen zwischen San Niclà und Strada sind gleich doppelt geschützt: als



Eine Ersatzmassnahme kann der Natur Raum verschaffen: Das Auenbiotop vor der Renaturierung des Inns (oben) und nachher (unten).

Quelle: BUWAL

**Redaktionelle Verantwortung:**  
**Markus Thommen**  
 Sektion Landschaft und Landnutzung  
 BUWAL  
 Telefon: 031 322 80 78  
 Fax: 031 324 75 79  
 E-Mail: markus.thommen@buwal.admin.ch

**Isabel Flynn**  
 Koordinationsstelle für Umweltschutz  
 Stampfenbachstrasse 19  
 8090 Zürich  
 Telefon: 043 259 24 18  
 Fax: 043 259 51 26  
 E-Mail: isabel.flynn@bd.zh.ch

**Ansprechperson Kanton Zürich:**  
**Ursina Wiedmer**  
 Fachstelle Naturschutz  
 Neumühlequai 10  
 8090 Zürich  
 Telefon: 043 259 30 60  
 Fax: 043 259 51 90  
 E-Mail: ursina.wiedmer@vd.zh.ch

LANDSCHAFT  
 RAUM /



Umbau des Bahnknotens Zürich. So unwirtlich die Gleisanlagen wirken, sie können in nächster Nähe Lebensraum für Tiere und Pflanzen bieten.

Quelle: Regula Müller, topos

Auenbiotop und als Teil der Unterengadiner Landschaft Piz Arina, die im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) figuriert. Im Fall der Umfahrungsstrasse Strada kam der Kanton Graubünden seiner Ersatzpflicht mit einem Renaturierungsprojekt für den Inn nach – ein schon seit längerer Zeit geplantes Vorhaben, dessen Realisierung aber bis dahin am Geldmangel gescheitert war.

Als erste Massnahme wurde das Kieswerk im Auenbiotop aufgehoben. Danach erweiterten Bagger das schmale, teils eingedämmte Flussbett massiv: Sie verschoben um die 150 000 Kubikmeter Kies, senkten das flussnahe Umland ab und füllten das stark eingetiefte Gerinne auf. Seither kann der Inn bei Hochwasser buchstäblich wieder Breitenwirkung entfalten.

### Natur zwischen (kahlen) Geleisen

Auch im Kanton Zürich gibt es ein anschauliches Beispiel: Beim Ausbau des Bahnhofs Zürich war es unumgänglich, schutzwürdige Lebensräume zu zerstören. Aufgrund ökologischer Kriterien wurde



Lehmwand zwischen Steinkörben: Nisthilfe für Wildbienen und Schlupflöcher für Eidechsen.

Quelle: Regula Müller, topos

in einem sogenannten Ausgleichsmodell festgehalten, welche Strukturen und Lebensräume in welcher Weise ersetzt werden können.

Gefördert werden sollen Lebensräume, die für ein Bahnareal typisch sind: niedere Hecken, bewachsene Ruderalflächen, Magerwiesen und offene, locker bewachsene Schotterflächen. Dies kommt nicht nur der immer seltener werdenden Ruderalflora zu Gute, auch bedrohte Tiere wie Wildbienen und Eidechsen finden in einer solchen Umgebung neuen Lebensraum (siehe Foto oben). Auf Ersatzlebensräume wie Hochhecken, die für Bahnareale untypisch sind, wurde bewusst verzichtet.

### Synergie-Effekte nutzen

Auch im Kanton Bern wurde eine günstige Gelegenheit genutzt, um den sanierungsbedürftigen Hauptentwässerungskanal im Grosse Moos zu überholen (siehe Plan und Fotos auf Seite 38).

Die Planung der Umfahrungsstrasse T10 «Umfahrung Gals-Gampelen-Ins-Müntschemier» löste in diesem Gebiet eine Güterzusammenlegung aus. Sie bot die Möglichkeit, das nötige Land sicherzustellen, um den Kanal zu sanieren und Ersatzmassnahmen zu realisieren. Dazu wurde der ehemalige Altlauf der Aare aufgewertet.

### Bewertung von Lebensräumen

Wiederherstellungs- oder Ersatzmassnahmen, wie sie in Zürich, Graubünden und Bern durchgeführt wurden, sind erforderlich, sobald ein Eingriff besonders schutzwürdige Lebensräume tangiert, un-



Die Ruderalflächen zwischen den extensiv genutzten Geleisen beherbergen zahlreiche Tierarten der roten Listen.

Quelle: Regula Müller, topos

abhängig davon, ob sich diese Lebensräume innerhalb oder ausserhalb von Schutzgebieten befinden.

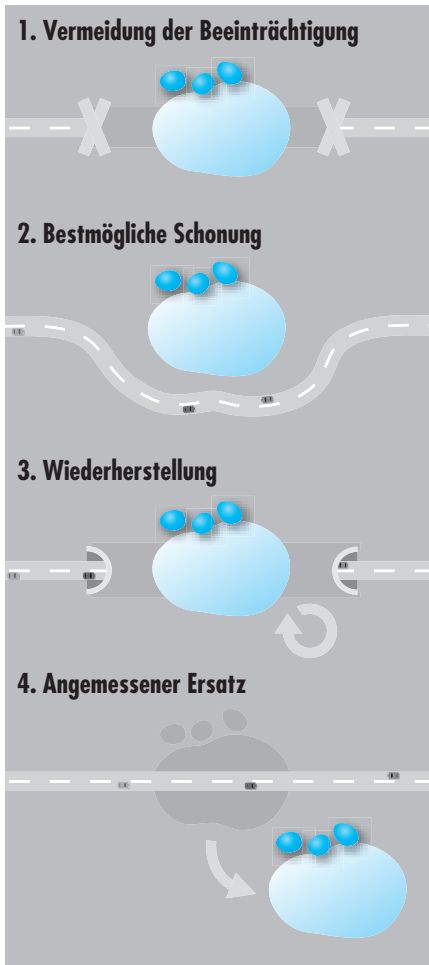
Die betroffenen Biotope unterscheiden sich aufgrund der:

- Vorkommen geschützter, gefährdeter oder seltener Arten sowie Artenvielfalt
- Seltenheit und Gefährdung des Biotops
- Grösse und Vernetzung (Umgebungsqualität)
- natürlichen Dynamik
- Wiederherstellbarkeit und ihres Alters (Aufgrund ihrer extrem langen Entwicklungszeiten können Biotope wie beispielsweise alte Laubwälder, Hochmoore, Tuff- oder Karstformationen nicht ersetzt werden. Sie gehören zu den wenigen verbliebenen Lebensräumen, welche vom Menschen nicht grundlegend umgestaltet worden sind.)
- Form und Unversehrtheit (Störungsarmut), etc.

Die massgebenden Beurteilungskriterien, die zur Bestimmung angemessener Massnahmen herangezogen werden, sind im Art. 14 der Natur- und Heimatschutzverordnung (NHV) aufgeführt.

### Schutz, Wiederherstellung und Ersatz

Wiederherstellung und Ersatz sind dann ökologisch gleichwertig bzw. angemessen, wenn dank ihnen der Zustand vor dem Eingriff wieder erreicht wird, der Lebensraum rechtzeitig zur Verfügung steht und dessen Erhaltung langfristig gesichert ist. Es kann sein, dass sich einzelne Bewertungskriterien als «Ausschlusskriterien» erweisen und ein Pro-



Bevor ein Projekt in schützenswerten Lebensräumen durchgeführt wird, muss geprüft werden, ob der Eingriff vermeidbar ist oder wie er optimal kompensiert werden kann. Quelle: BUWAL

jekt verunmöglichen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die projektbedingten Eingriffe nicht kompensierbar sind. Möglich ist dies beispielsweise bei nicht wiederherstellbaren Lebensräumen, oder bei gefährdeten Arten, für deren Erhaltung die Schweiz eine internationale Verantwortung trägt. Faktoren dieser Art müssen in der Interessenabwägung wesentlich zu Lasten eines Vorhabens gewichtet werden.

Das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) gibt darum eine Rangordnung der Massnahmen (Massnahmenkaskade) vor:

1. Vermeidung der Beeinträchtigung: Grundsatzentscheid für oder gegen das Projekt, wobei eine Interessenabwägung vorzunehmen ist.
2. Bestmöglicher Schutz: Kann das Projekt geändert, können die Eingriffe minimiert werden?

3. Wiederherstellung des entsprechenden Lebensraums (siehe Grafik links und Kasten unten).
4. Angemessener Ersatz (siehe Grafik links und Kasten unten).

### Auswahl von Massnahmen

Ersatzmassnahmen müssen möglichst frühzeitig oder gar schon vor dem Eingriff erfolgen. Zeitliche Lücken bis zur Wiedererlangung der vollen Funktionsfähigkeit werden durch provisorische, flankierende oder zusätzliche Massnahmen überbrückt.

Bei der Auswahl von Massnahmen ist zu beachten:

- Ökologisch möglichst wertvolle, mindestens jedoch gleichwertige Ersatzbiotope schaffen.
- Bei zwei gleichwertigen Ersatzmöglichkeiten unterhaltsarme Lebensräume bevorzugen. Durch sie ergibt sich ein geringerer Folgeaufwand.
- Eine Ersatzfläche darf nicht zweckentfremdet werden können. Bei einer Magerwiese kann dies durch unzureichende Bewirtschaftung passieren.
- Bevor ein Vorhaben bewilligt wird, müssen von Ersatzmassnahmen betroffene Grundeigentümer die damit verbundenen Einschränkungen und Entschädigungen kennen und akzeptieren. Mit der Bewilligung werden die Nutzungseinschränkungen rechtsverbindlich festgelegt. Raumplanerische oder vertragliche Lösungen – nötigenfalls mit grundbuchlicher Sicherung – sollen bevorzugt werden, Enteignungen die Ausnahme bleiben.
- Bei komplexen oder umfangreichen Vorhaben ist eine ökologische Baubegleitung (gemäss neuer Norm SN 640610a heisst dies jetzt im Tiefbau offiziell «Umwelt-Baubegleitung» [UBB]) sowie eine Umsetzungs- und Vollzugskontrolle zu verfügen (siehe auch Beitrag auf Seite 29, «Umweltcontrolling bei der 5. Ausbaustufe Flughafen Zürich»).
- In der Regel drängt sich auch eine Wirkungskontrolle auf. Bei kostenaufwändigen Massnahmen, z. B. bei Fischpässen, Umgehungsgerinnen oder Wildtierpassagen, ist sie unabdingbar.
- Bei Flächen, die gepflegt werden müssen, muss die Unterhaltsfrage geregelt

werden. In der Regel ist der Unterhalt solange nach dem Verursacherprinzip abzugelten, bis der entsprechende Lebensraum seine volle Funktionsfähigkeit erlangt.

### Neue Lösungsansätze – Chancen für Schutz und Nutzung

Neuartige Formen des Ersatzes könnten künftig die Realisierung von Massnahmen erleichtern und einen effizienten Einsatz der Mittel ermöglichen.

- Beim Flächenpool sichert die öffentliche Hand Flächen, die sich für Ersatzmassnahmen eignen, unabhängig von konkreten Vorhaben. Ersatzpflichtige übernehmen davon eine Fläche zur Realisierung ihrer jeweiligen Massnahme. Dies erleichtert die oft schwierige Landbeschaffung und ermöglicht, eine räumlich sinnvolle Gesamtsicht einzubringen. Als Grundlage dazu sind Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK) besonders geeignet.
- Beim Massnahmenpool stehen den Ersatzpflichtigen eine Auswahl bereits mehr oder weniger vorbereiteter Pro-

### Ausgleichsmassnahmen bei Lebensräumen

Die Begriffe «Wiederherstellung», «Ersatz» und «ökologischer Ausgleich» werden oft uneinheitlich verwendet und geben somit Anlass zu Unklarheiten.

- Mit der **Wiederherstellung** (Art. 18, Abs. 1<sup>ter</sup> NHG) werden temporäre Eingriffe in gleicher Art, mit gleicher Funktion und in gleichem Umfang am Ort des Eingriffs behoben.
- Mit dem **Ersatz** (Art. 18, Abs. 1<sup>ter</sup> NHG) werden die Verluste in gleicher Art, mit gleicher Funktion und in gleichem Umfang an einem andern Ort oder in anderer angemessener Weise an einem anderen Ort wettgemacht. Der Ersatz soll die ökologische Gesamtbilanz in einem regionalen Rahmen wiederherstellen.
- Mit dem **ökologischen Ausgleich** (Art. 18b, Abs. 2 NHG) sollen die Auswirkungen intensiver Nutzung innerhalb und ausserhalb von Siedlungen unabhängig von einem konkreten technischen Vorhaben kompensiert werden.





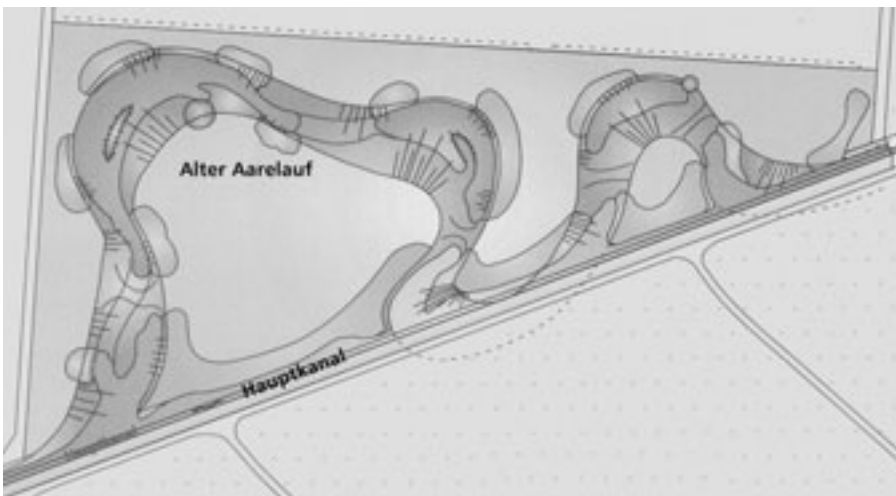
Nach dem Bau der Umfahrungsstrasse T10, im Jahr 2001, bot der aufgewertete Altlauf der Aare neuen, wertvollen Lebensraum.

Quelle: ökonsult



Im Jahr zuvor war der Aarekanal nicht nur sanierungsbedürftig, der gerade Kanal hatte auch nur geringen ökologischen Wert.

Quelle: ökonsult



Übersichtsplan über die Aufwertung des alten Aarelaufs und seine Anbindung an den Hauptkanal. Plan aus: «Sanierung Hauptkanal, Renaturierungen». Informationsbroschüre des Wasser- und Energiewirtschaftsamts des Kantons Bern.

Quelle: ökonsult

jekte zur Umsetzung oder Beteiligung zur Verfügung, welche beispielsweise mangels finanzieller Mittel bisher nicht realisiert werden konnten.

- Beim Ersatzmassnahmenfonds würde der Verursacher, anstatt Ersatzmassnahmen zu realisieren, lediglich einen Geldbetrag in einen Fonds einzahlen, der durch eine Behörde verwaltet würde. Dieser Ansatz erscheint jedoch insbesondere in rechtlicher Hinsicht, aber auch im Vollzug, problematisch. Zudem wird damit die Erhaltung des Landschaftshaushaltes im betroffenen Raum nicht genügend gewährleistet.

### BUWAL-Leitfaden



Mit einer Fülle von Beispielen, Arbeitshilfen und allen wichtigen Gesetzesgrundlagen zeigt der Leitfaden «Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz» was Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen sind, wie sie bestimmt, umgesetzt, gesichert und finanziert werden können.

*Bruno Kägi, Andreas Stalder, Markus Thommen*  
«Wiederherstellung und Ersatzmassnahmen im Natur- und Heimatschutz».

Leitfaden Umwelt Nr. 11

BUWAL

Bern 2002

123 Seiten

CHF 25.–

Bezug:

BBL

Vertrieb Publikationen

3003 Bern

Telefon: 031 325 50 50

Fax: 031 325 50 58

Internet: [www.bbl.admin.ch/bundespublikationen](http://www.bbl.admin.ch/bundespublikationen)

Bestellnummer: 319.776d