



Lebensraum Fließgewässer

Restwasser und Durchgängigkeit

LANZ OBERÖSTERREICH

GUTER ZUSTAND – ABER WIE?

Zur Erreichung der Umweltziele sind unterschiedliche Verbesserungsmaßnahmen umzusetzen:

- Verbessern der Struktur von Oberflächengewässern
- Herstellen der Durchgängigkeit der Hauptgewässer und Anbindung der Nebengewässer für Wasserlebewesen
- Sicherstellung eines ökologisch ausreichenden Restwasserabflusses in Entnahmestrecken
- Gewässerökologisch verträglicher Hochwasserschutz



Organismenwanderhilfen

Organismenaufstiegshilfen können die durch Wehre von Wasserkraftanlagen und sonstigen unpassierbaren Querbauwerken verursachte Unterbrechung der ökologischen Durchgängigkeit in gewissem Ausmaß kompensieren. Sie sind nach heutigem Stand der Technik vorzusehen.



Organismenwanderhilfen müssen unter anderem folgende Kriterien erfüllen:

- **Passierbar** für alle potenziell natürlich bzw. aktuell vorkommenden Fischarten, also auch für schlechte Schwimmer, bodengebundene Arten und für die jeweils größte Fischart.
- Passierbar für alle Altersklassen
- Funktionstüchtig auch bei Niederwasserführung
- Flussaufwärts und flussabwärts durchwanderbar
- **Gut Auffindbar** für einen repräsentativen Teil der wanderwilligen Population

Bei der Planung von Organismenwanderhilfen stellen die Kenntnis der Zusammensetzung der Fischfauna im Projektgebiet sowie der biologischen Bedürfnisse und Verhaltensweisen wichtige Kriterien für die Gestaltung und Dimensionierung dar. Die Beiziehung einer ökologisch ausgebildeten Fachkraft bei der Planung und Ausführung ist anzuraten.

Bewährte Bautypen von Organismenwanderhilfen sind u.a.:

- Naturnahe Umgehungsgerinne
- Fischrampen
- Tümpelpass
- Schlitzpass (= Vertical Slot Pass)

Die Errichtung naturnaher Umgehungsgerinne ist zur Gewährleistung der Vernetzung von Fließgewässern technischen Bauweisen vorzuziehen.

Querbauwerke können die stromabwärts gerichtete Wanderung der Fische behindern. Im Bedarfsfall sind zusätzliche Fischschutzrichtungen vorzusehen.

Genauere Informationen über Situierung, Gestaltungsgrundsätze und hydraulische Anforderungen an Organismenwanderhilfen können aus der einschlägigen Fachliteratur entnommen werden:

DVWK-Merkblatt 232/1996

ATV-DVWK-Themen: Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen, Juli 2004



Restwasser

In Entnahmestrecken hat ein ausreichender Restwasserabfluss zu verbleiben. Dieser muss groß genug sein, um das Vorkommen und die Reproduktion der regionstypischen Lebensgemeinschaften sicherzustellen.



Die Restwassermenge soll entsprechend den natürlichen Abflussschwankungen variieren (=dynamische Dotierwasserabgabe). Die Anwendung von starren Berechnungsformeln wird den sehr unterschiedlichen Einzelfällen in der Regel nicht gerecht. Der im Einzelfall erforderliche Mindestwasserabfluss in der Entnahmestrecke ist gesondert festzulegen und hängt von vielen Faktoren ab (z.B. Ausbaugrad der Anlage im Verhältnis zu den natürlichen Abflussverhältnissen, stoffliche Belastung des Gewässers, ökomorphologische Gegebenheiten in der jeweiligen Entnahmestrecke). Dabei haben kleine Gewässer sowie strukturalme, regulierte Entnahmestrecken einen verhält-

nismäßig höheren Restwasserbedarf als größere Gewässer sowie naturnahe, reich strukturierte Entnahmestrecken.

Bei der Klärung der Restwasserfrage kann erfahrungsgemäß für die Erhaltung der natürlichen Ausprägung als Richtwert der maßgebliche Mittlere Niederwasserabfluss (M_NQ_T) des betroffenen Gewässers – als noch natürlicher Minimumfaktor – herangezogen werden. Für eine eingehende fachliche Beurteilung der Restwassermenge, insbesondere aber bei Unterschreiten des Richtwertes (M_NQ_T), ist eine Restwasserstudie erforderlich. Diese muss auf abiotischen Schlüsselgrößen (Strömungsgeschwindigkeiten, Wassertiefen und benetzte Breiten) und in kritischeren Fällen auch auf einer biozönotischen Untersuchung beruhen.

Ansprechpartner

Für Informationen und Beratungen stehen Ihnen die Mitarbeiter der Abteilung Wasserwirtschaft geme zur Verfügung: 0732/7720-12424.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
Land Oberösterreich, Amt der Oö. Landesregierung,
Abteilung Wasserwirtschaft, Kärntnerstraße 12, 4020 Linz
Redaktion: Dr. Maria Hofbauer, Öffentlichkeitsarbeit
Fotos: Wasserwirtschaft
Grafik, Layout: Presseabteilung, DTP-Center (2005794),
Wasserwirtschaft
Druck: Friedrich VDV
DVR 0069264
Erscheinungsdatum: 2006
Copyright: Wasserwirtschaft



Fließgewässer - Lebensraum vom Ursprung bis zur Mündung

Fließgewässer sind eine „Lebensader der Natur“, denn sie sind durch ihre Artenvielfalt bei Flora und Fauna von großer ökologischer Bedeutung - doch ist kaum ein anderer Lebensraum so unterschiedlichen Nutzungsinteressen ausgesetzt wie der Lebensraum Wasser.

Das wesentliche ökologische Kriterium des Lebensraums Fließgewässer ist die Kontinuität von der Quelle bis zur Mündung, die unterschiedliche Lebensräume für verschiedenste Tier- und Pflanzengruppen ermöglicht.

Doch gerade diese Lebensräume und ökologischen Nischen wurden in der Vergangenheit durch eine Vielzahl von Verrohrungen und Verbauungen oftmals massiv beschädigt.

Teils gingen für die Gewässerlebewelt wesentliche Strukturen (z.B. natürliche Ufer- und Sohlbereiche) verloren und unüberwindliche Hindernisse (z.B. Sohlabstürze, Staumauern und Geschiebesperren) wurden geschaffen.

Um das Umweltziel der Wasserrahmenrichtlinie für Oberflächenwasserkörper - den guten ökologischen Zustand - erreichen zu können, muss neben mehr Platz für die Gewässer auch deren Durchgängigkeit erheblich verbessert werden.

Der vorliegende Folder soll das Problembewusstsein wecken und Zusatzinformationen liefern, um dieses wichtige Umweltziel des vorsorgenden Gewässerschutzes rascher zu erreichen.

Rudi Anschöber

Rudi Anschöber
Landeshauptmann von Oberösterreich
Landesrat für Umwelt, Energie,
Wasser und Konsumentenschutz

DURCHGÄNGIGKEIT UND RESTWASSER

Fließgewässer haben eine wesentliche ökologische Bedeutung. Zu Recht werden Fließgewässer als „Lebensader der Natur“ bezeichnet. Kaum ein anderer Lebensraum besitzt eine so große strukturelle Vielgestaltigkeit mit einer vergleichbar artenreichen Besiedlung durch Pflanzen und Tiere. Fließgewässer weisen eine natürliche Abfolge von Regionen auf, die von verschiedenen, vielfach überlappenden Artengemeinschaften besiedelt werden.

Kaum ein anderer Lebensraum ist so vielen unterschiedlichen Nutzungsinteressen ausgesetzt.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie und das Wasserrechtsgesetz geben als maßgebliches Umweltziel vor, dass das spezifische Arteninventar des jeweiligen Gewässertyps zu erhalten bzw. wieder herzustellen ist. Fische und Kleinlebewesen sind durch ihre Artenverteilung und den jeweiligen Populationsaufbau gute Indikatoren



für den ökologischen Zustand von Fließgewässern. Sie werden zur Beurteilung der gesetzlich vorgegebenen Qualitätsziele herangezogen.

Nur ökologiebewusste Bewirtschaftung des Lebensraums Fließgewässer sichert nachhaltig die natürliche Artenvielfalt.

UMWELTZIELE

Die Wasserrechtsgesetznovelle 2003, mit der die EU-Wasserrahmenrichtlinie im österreichischen Recht umgesetzt wurde, normiert neue Umweltziele:

- Erhalten der Oberflächengewässer mit sehr gutem Zustand
- Erreichen des guten ökologischen Zustandes an allen natürlichen Gewässern bis längstens 2015
- Erreichen des guten ökologischen Potentials an erheblich veränderten Gewässern bis längstens 2015

Umweltziele geben vor, wie wir mit der Natur umgehen müssen.



RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Grundlage für Verfahren zur Anpassung an den Stand der Technik bildet § 21a WRG 1959. Die Behörde kann (muss) unter den Voraussetzungen des Abs. 1 dieser Bestimmung in ein bestehendes Recht eingreifen.

Dazu bedarf es bestimmter Voraussetzungen:

- Eine aufrechte wasserrechtliche Bewilligung
- Trotz ordnungsgemäßer Ausübung des Rechtes kein ausreichender Schutz öffentlicher Interessen.

Die Bestandsaufnahme liefert, soweit sie vorliegt, eine wertvolle Beurteilungsgrundlage. Da die Eingriffsmöglichkeiten der Behörde sehr weit gefasst sind (von Projektvorlage bis zur dauernden Untersagung der Wasserbenutzung) wurden in Abs. 3 Regulative eingebaut, die einem derartigen Verfahren zu Grunde gelegt werden müssen. Sie verfolgen grundsätzlich die Wahrung der Verhältnismäßigkeit der angeordneten Maßnahmen zum erzielbaren Erfolg.

Um dem Gedanken des kooperativen Vorgehens auch legitime Rechnung zu tragen, hat die Behörde vor Durchführung eines Verfahrens nach § 21a einen Wasserberechtigten darauf hinzuweisen, dass er nach § 52 Abs. 1 WRG einen Antrag bei der Behörde einbringen kann, der durch freiwillig vorgegebene Maß-

nahmen diese spürbare Verbesserung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse und damit verbunden eine Wahrung der öffentlichen Interessen am guten Zustand der Gewässer zum Inhalt hat.

Liegen ein Sanierungsplan (§ 92 WRG) oder ein Sanierungsprogramm (§ 33d WRG) vor, muss sich das Anpassungsverfahren daran orientieren.

WARUM DURCHGÄNGIGKEIT?

Für die langfristige Erhaltung bzw. Wiederherstellung der regionstypischen Lebensgemeinschaften ist auch die ökologische Durchgängigkeit von Fließgewässern und die Verbindung zu ihren Seitengewässern erforderlich. Eine intakte Vernetzung innerhalb der Gewässer und ihrem Umfeld schafft ausgedehnte Lebensräume für artenreiche Lebensgemeinschaften.

Viele Fischarten nutzen im Jahreslauf und entsprechend den jeweiligen Entwicklungsstadien unterschiedliche Lebensräume! Sie besuchen periodisch ihre Nahrungs-, Ruhe- und Laichgründe auf und wandern im Herbst oft in tieferen, strömungsberuhigten Fließgewässerabschnitten, wo sie den Winter verbringen.



Auch weniger mobile, bodengebundene Wasserinsekten und wirbellose Organismen führen Wanderungen durch und legen dabei oftmals weite Strecken zurück.

Wanderungen dienen folgenden Zwecken:

- Aufwärts gerichtete Wanderungen als Ausgleich von Abdriftvorgängen
- Wechsel zwischen Teil Lebensräumen
- Laichwanderungen in regelmäßigen Abständen
- Populationsaustausch zum Ausgleich unterschiedlicher Besiedlungsdichten
- Wiederbesiedlung nach Katastrophen wie Hochwässern, Austrocknung und Vergiftung

zug der Hauptwassermenge zur Folge haben, sind schwerwiegende Eingriffe in Fließgewässer.

Dies kann sogar zum Aussterben mancher hoch spezialisierter Arten, zur Isolation von Fischbeständen und zum fehlenden genetischen Austausch zwischen den Fischpopulationen führen.

Fehlendes Restwasser

Zum Betrieb von Ausleitungskraftwerken wird dem Mutterbett (= Entnahmestrecke) die Hauptwassermenge entzogen. Bleibt zu wenig Restwasser übrig, tritt eine dem ursprünglichen Gewässertyp nicht entsprechende Veränderung der Lebensgemeinschaften bis hin zum Verschwinden von Arten ein.

An kleineren Gewässern wirken sich oftmals auch Wasserentnahmen zur Beschickung von Teichen oder für Bewässerungszwecke negativ auf die Artengemeinschaft aus.



Querbauwerke wie Wehranlagen, Sohlabstürze, steile bzw. glatte Sohlrampen, Sohlpflasterungen und Gewässerverrohrungen unterbrechen diese Wanderwege.

Bauliche Maßnahmen und Nutzungen, die eine Unterbrechung der ökologischen Durchgängigkeit des Gewässers und/oder den Ent-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical
Database

Digitale Literatur/Digital
Literature

Zeitschrift/Journal:
[Gewässerschutzberichte
Oberösterreich und
Wassergüteatlas
Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [Folder_2006](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Folder
Lebensraum Fließgewässer 1-2](#)