

ches dokumentiert, den vor allem Nase und Barbe als Leitfischarten intensiv als Reproduktionsgebiet und Jungfischhabitat nutzen.

## Verbessern die ökologische Funktionsfähigkeit

Insgesamt zeigen diese Beispiele wie auch weitere Funktionskontrollen anschaulich, dass mit naturnahen FAHs, aber auch dem Vertical-Slot-Pass die Ge-

wässervernetzung in hohem Ausmaß wiederhergestellt werden kann. Zudem können sie zumindest eingeschränkt den Verlust verlorengegangener Lebensräume im Fluss selbst kompensieren. Damit stellen naturnahe FAHs wesentliche Bestandteile zur Erhaltung bzw. Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Fließgewässern dar. Gerade diesem Aspekt kommt durch die neuen Anforderungen entspre-

chend der EU-Wasserrahmenrichtlinie besondere Bedeutung zu (siehe Artikel Seite 31-33).

*Literaturliste beim Autor erhältlich.*

*Autor:*

*DI Jürgen Eberstaller,  
ezb – eberstaller zauner büros  
Technische Büros f. angewandte Gewässerökologie, Fischereiwirtschaft, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
Schopenhauerstr. 82/12, 1180 Wien,  
eberstaller@ezb-fluss.at*

# Wasserbau und Renaturierung

GÜNTHER UNFER &  
MATHIAS JUNGWIRTH

Österreichs Flüsse und Seen waren vielfach noch bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts außerordentlich fischreich. Mit der rasanten Zunahme menschlicher Eingriffe und Nutzungen an den Gewässern verringerten sich die Fischbestände vor allem im vergangenen Jahrhundert dramatisch.

Die öffentliche Diskussion um die Ursachen der Bestandeseinbrüche konzentrierte sich anfangs hauptsächlich auf die Gewässerverschmutzung. Umfassende diesbezügliche Sanierungsmaßnahmen setzten v. a. ab den 60er Jahren ein und führten innerhalb weniger Jahrzehnte zu einer nachhaltigen Verbesserung der Gewässergüte. Die Tatsache, dass an Fließgewässern speziell auch

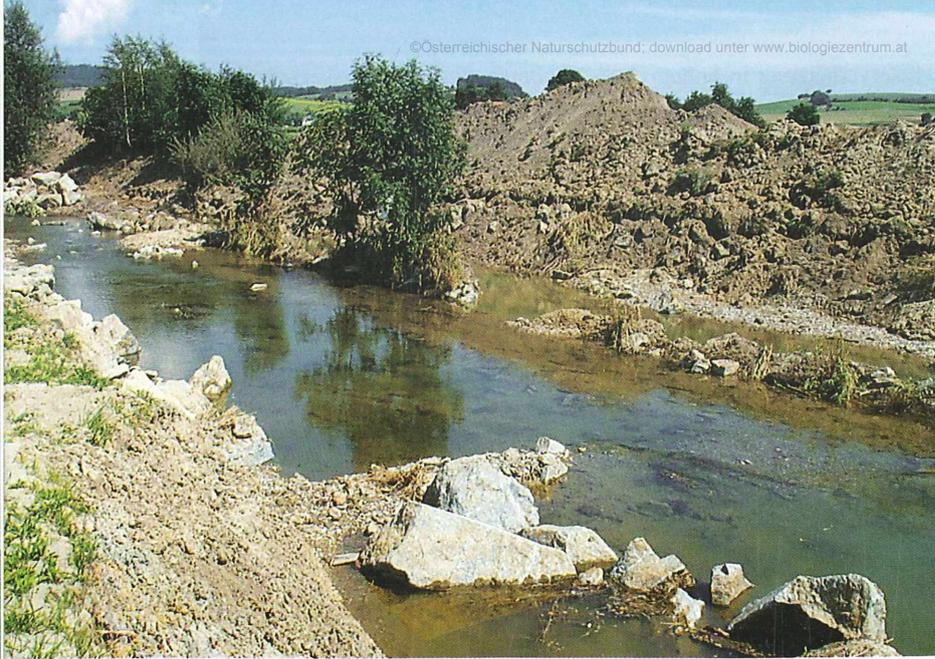


## Fehler der Vergangenheit – Chancen für die Zukunft



*Die Mank ist nach dem Umbau wieder zu einer Lebensader geworden*

*Hochwasserverbau der Mank nach alter Manier – auch heute noch oft anzutreffen*



Die Mank während des Umbaus

wasserbauliche Maßnahmen entscheidenden Anteil an der Dezimierung der Fischfauna haben, drang freilich erst ab den 80er Jahren in das öffentliche Bewusstsein.

Bis dahin wurden tausende Kilometer Fließgewässerstrecken reguliert und eingedämmt, Flüsse und Bäche begradigt, Ufer stabilisiert und monoton verbaut, verästelte Flussläufe auf einen einzigen Arm reduziert, Mäander durchgestochen und vieles mehr. Kraftwerke führten zu Aufstau, Wasserausleitung, Schwellbetrieb etc. Von ca. 5000 km der größeren österreichischen Fließgewässer weisen heute nur noch 21 % Fließstrecken mit intakten Lebensräumen auf.

### Gute Noten für die Gewässergüte, schlechte für die Lebensraumverhältnisse

Während die Gewässergütesituation sowohl bei Seen als auch bei Fließgewässern in den vergangenen Jahrzehnten entscheidend verbessert werden konnte - fast durchwegs Güteklasse 1 oder 2<sup>1</sup>

verschlechtern sich die hydrologischen und morphologischen Verhältnisse durch menschliche Eingriffe in Summe immer noch weiter: 75 % der größeren österreichischen Fließgewässer sind derart stark verändert bzw. beeinträchtigt, dass sie nicht mehr den ursprünglichen gewässertypspezifischen Verhältnissen entsprechen<sup>2</sup>. Freilich sind auch erste Verbesserungen zu verzeichnen.

### Enormer Nutzungsdruck auf Flüsse

Die primäre Intention schutzwasserwirtschaftlicher Eingriffe an Fließgewässern ist von jeher der wirksame Schutz des Menschen bzw. seines Lebens-, Wirtschafts- und Siedlungsraumes vor den Gewalten von Hochwasserereignissen. Im Laufe der Geschichte rückte der Mensch sukzessive näher an die Gewässer, was immer weiter reichende Schutzmaßnahmen notwendig machte. Neben schutzwasserwirtschaftlichen Aspekten rückten, besonders im vergangenen Jahrhundert, energiewirtschaftliche

Interessen in den Vordergrund. Durch den Kraftwerksbau entstand enormer Nutzungsdruck auf Österreichs Flusslandschaften. Während bis etwa in die 70er Jahre sehr wenig auf ökologische Gesichtspunkte Rücksicht genommen wurde, trägt die moderne Wasserwirtschaft nunmehr zusehends neben ihren klassischen Aufgaben auch ökologischen Aspekten Rechnung. Zunehmend wird versucht, die Gesichtspunkte des Hochwasserschutzes und den Schutz der Gewässer als landschaftsprägende Elemente, natürliche Lebensräume und ökologisch funktionsfähige Einheiten, gleichwertig zu behandeln.

### Die ökologische Funktionsfähigkeit wird zum Muss

1985 wurde der Begriff der „Ökologischen Funktionsfähigkeit“ im Österreichischen Wasserrecht verankert. Man versteht darunter „die Fähigkeit zur Aufrechterhaltung des Wirkungsgefüges zwischen dem in einem Gewässer und seinem Umland gegebenen Lebensraum und seiner organischen Besiedelung entsprechend der natürlichen Ausprägung des betreffenden Gewässers“. Auch die jüngst beschlossene EU-Wasserrahmenrichtlinie hat die Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Fließgewässern (ecological-integrity) als zentrale gesellschaftspolitische Aufgabe integriert (siehe Artikel Seite 31 – 33).

Das erste Projekt in Österreich, das speziell auf die strukturelle Verbesserung der ökologischen Verhältnisse an einem Gewässer abzielte, wurde Ende der 80er Jahre an der besonders hart verbauten Melk durchgeführt. Dort gelang es, durch, aus heutiger Sicht kleinräumige Maßnahmen,

binnen kurzer Zeit weitreichende Verbesserungen für die Fischfauna zu erreichen<sup>3</sup>. Bei diesen ersten Pionierprojekten handelte es sich freilich durchwegs noch um sogenannte Restrukturierungsmaßnahmen. Der gesamtheitlichen Betrachtung des Fließgewässers und seiner Lebensgemeinschaft wurde dabei noch kaum Rechnung getragen.

## Heute geht man neue Wege

Durch die Zusammenarbeit verschiedener Fachgruppen, wie Wasserbau, Fischökologie, Botanik usw. wird versucht, die Defizite eines Gewässers fächerübergreifend in ihrer Komplexität zu erfassen und den Ist-Zustand zu erheben.

Nächster Schritt ist die Erarbeitung eines Entwicklungszieles, des sogenannten „Leitbildes“. Das Leitbild orientiert sich am natürlichen Zustand des Gewässers und stellt einen Zielzustand dar. Auf Basis des Leitbildes werden Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit erarbeitet und umgesetzt.

Die Wasserrahmenrichtlinie der EU fordert bei der Bewertung und folgenden Verbesserungen des ökologischen Zustandes eine „flussgebietsbezogene Herangehensweise“. Damit ist zukünftig europaweit festgelegt, dass Fließgewässer-Ökosysteme auf einer ganzheitlichen räumlichen und fachlichen Ebene bearbeitet werden.

## Aktuelle Renaturierungsprojekte

In Österreich läuft eine Reihe von Renaturierungs- bzw. Revitalisierungsprojekten. Mit dem LIFE-Projekt „Auenverbund

Obere Drau“ ist beispielsweise derzeit das umfangreichste Flussrenaturierungsprogramm Österreichs und zugleich eines der größten Projekte Europas im Gang. Auf einer Strecke von 52 km wird an der Wiederherstellung und Erhaltung des Lebensraumes Obere Drau gearbeitet und dabei versucht, Aspekte des Hochwasser- und Naturschutzes zu vereinen. Auch im Rahmen weiterer Projekte an Inn, Lech, Mur, Lafnitz, March und Thaya etc., um nur einige Beispiele herauszugreifen, sind erste Erfolge absehbar. Genannte Revitalisierungsprojekte sind als wichtiger Beitrag zu sehen, die europäischen Flusslandschaften langfristig und damit nachhaltig zu erhalten.

### Literatur:

MUHAR, S., M. KAINZ & M. SCHWARZ (1998). *Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Teil 2*. Wien, BMLF.

JUNGWIRTH, M. (1991). *Restrukturierungsprojekt Melk, Gewässerökologische Begleituntersuchungen, Amt der NÖ. Landesreg. gemeinsam mit BMLF*. Wien, 388pp.

*Wasserwirtschaftskataster / Umweltbundesamt (1995): Wassergüte in Österreich - Jahresbericht 1994*. Herausgegeben vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien.

**Sie stellt einen großen Fortschritt für den Gewässerschutz dar, denn sie gibt Qualitätsziele für Flüsse und Bäche im vereinigten Europa vor. Dazu gehört eine völlige Neuordnung der Wasserwirtschaft.**

WILHELM VOGEL

Die WRRL\* ist seit 22. 12. 2000 in Kraft, muss jedoch erst in nationales Recht, d. h. in die Gesetzgebung eines jeden EU-Staates integriert werden. Mit ihr wurde ein „Ordnungsrahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ mit folgenden **Schwerpunkten** geschaffen:

Organisation der Wasserwirtschaft nach Flusseinzugsgebieten (hydrologischen Einheiten; z. B. Donau, Rhein und Elbe)

Verpflichtung zur Entwicklung von Flussgebietsbewirtschaftungsplänen für das gesamte Einzugsgebiet nach bestimmten Vorgaben (basierend auf Plänen für Teileinzugsgebiete) und unter intensiver Beteiligung der Öffentlichkeit

Verbindliche Vorgabe einheitlicher Qualitätsziele für den ganzen EU-Raum.

Für Fließgewässer waren die einheitlichen Qualitätsvorgaben eine besondere Herausforderung, da sie doch in ganz Europa einheitlich anwendbar sein müssen - für einen reißenden Bach im Hochgebirge gleichermaßen wie für den träge fließenden Mündungsbereich eines Tieflandflusses im Süden Europas.

**Guter Zustand.** Ziel ist für alle Gewässer der (zumindest) gute Zustand. Dieser ist für Fließgewässer dann erreicht, wenn diese sowohl den Kriterien des guten ökologischen Zustandes als auch den Kriterien des guten chemischen Zustands entsprechen.

**Guter ökologischer Zustand.** Er orientiert sich am typspezifischen Naturzustand des Gewässers. Als

<sup>1</sup> UMWELTBUNDESAMT 1995

<sup>2</sup> MUHAR et al. 1998

<sup>3</sup> JUNGWIRTH 1991

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [2002\\_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Unfer Günther, Jungwirth Mathias

Artikel/Article: [Wasserbau und Renaturierung - Fehler der Vergangenheit - Chancen für die Zukunft 29-31](#)