

Flutkanäle der Oberrheinebene als künstliche Gewässer

Der Renchflutkanal – ein künstliches Gewässer mit hoher ökologischer Wertigkeit

Sandra Röck (Freiburg)

Flutkanäle sind ein häufiges Element in der Kulturlandschaft der Oberrheinebene. Sie wurden als künstliche Gewässerabschnitte im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ausgewiesen. Damit wird ihnen eine geringere ökologische Wertigkeit zugesprochen – sie müssen mit dem guten ökologischen Potenzial ein weniger anspruchsvolles Entwicklungsziel erreichen. Am Beispiel der Renchflutkanals zeigt sich jedoch, dass auch künstliche Gewässer eine hohe ökologische Wertigkeit erreichen können. Dabei spielt neben der Gewässergüte und Strukturvielfalt auch die Gewässerunterhaltung eine wichtige Rolle.

1 Flutkanäle am Oberrhein

Die Oberrheinebene stellt eine durch den Menschen stark überformte Kulturlandschaft dar. Gleiches gilt für die Gewässer, die diese Landschaft durchziehen. Die Effektivität des Gewässerausbaus, der Begradigungen und der sonstigen strukturellen Veränderungen an den Gewäs-

sern spiegelt sich in den Ergebnissen der Bestandsaufnahme für die Europäische Wasserrahmenrichtlinie wider. Bei der Betrachtung der Gewässerstruktur im Bearbeitungsgebiet Oberrhein wurden 34 Prozent der Wasserkörper als „gefährdet“ und 52 Prozent als „möglicherweise gefährdet“ eingestuft. Bei den restlichen, „nicht gefährdeten“ Wasserkörpern handelt es sich hauptsächlich um unzugängliche Gewässer in den Schwarzwaldlagen [1]. Innerhalb der gefährdeten Wasserkörper wurden 17 Gewässerabschnitte mit einer Gesamtlänge von 120 km vorläufig als künstlich ausgewiesen. Im Bearbeitungsgebiet Oberrhein wurden keine künstlichen Flusswasserkörper ausgewiesen, sondern nur künstliche Gewässerabschnitte (zur Methodik der Abgrenzung und Bewertung von Wasserkörpern in Baden-Württemberg siehe [1, 2, 3]).

In die Kategorie der künstlichen Gewässerabschnitte fallen auch die Flutkanäle, obwohl sich eine Kategorisierung dieser Gewässer schwierig gestaltet, da sie kein

eigenes Einzugsgebiet besitzen und häufig die hydrologischen Grenzen verschiedener Gewässersysteme überbrücken. Solche Hochwasserentlastungskanäle sind ein häufiges Element in der Kulturlandschaft der Oberrheinebene. Hierzu zählen beispielsweise der Leopoldskanal, der Schutterentlastungskanal, der Renchflutkanal, der Acherflutkanal, der Sallbachkanal und der Pfinzentlastungskanal. Sie dienen der Verminderung der Spitzenabflüsse ihrer Hauptgewässer und verhindern somit die Überflutung von Siedlungs- und landwirtschaftlichen Flächen. Diese geradlinigen, im Regelprofil (Trapez- oder Doppeltrapezprofil) ausgebauten Gewässer werden als künstliche Gewässer am maximalen ökologischen Potenzial gemessen, mit dem Ziel, das gute ökologische Potenzial zu erreichen. Damit wird den Flutkanälen, wie allen künstlichen Gewässern, per se eine geringere ökologische Wertigkeit zugesprochen und somit die Möglichkeit zur positiven ökologischen Entwicklung abgesprochen.

BERATUNG

PLANUNG

PROJEKTMANAGEMENT

HGN
HYDROGEOLOGIE GmbH
Ingenieurgesellschaft für Wasser · Boden · Umwelt

Aus unserem Leistungsprofil WRRL

- Monitoringkonzepte
- Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzung
- Einzugsgebietsanalysen zum Stoff- und Wasserhaushalt
- Ermittlung kosteneffizienter Maßnahmen
- Planung von Maßnahmen

TUV SUD

Grimmelallee 4 · 99734 NORDHAUSEN · Postfach 10 03 64 · 99723 Nordhausen
Tel. (0 36 31) 6 57-0 · Fax (0 36 31) 60 07 16 · e-mail: info@hgn-online.de · http://www.hgn-online.de

DENKEN FÜR DIE ZUKUNFT

2 Der Renchflutkanal

Am Beispiel des Renchflutkanals zeigt sich jedoch, dass auch künstliche Gewässer eine hohe ökologische Wertigkeit erreichen können [4]. Der 19,9 km lange Renchflutkanal ist ein Teil des Wasserkörpers Rench (33-02-OR3) und wurde zwischen 1936 und 1967 im Zuge der Acher-Rench-Korrektion gebaut [5]. Bei dieser groß angelegten und per Gesetz (Sondergesetz des badischen Staatsministeriums – „Acher-Rench-Korrektions-Gesetz“ vom 30. März 1936) festgelegten Maßnahme wurden insgesamt 25 Einzelgewässer mit einer Gesamtstrecke von 135 km und einem Gesamteinzugsgebiet von etwa 453 km² ausgebaut. Das Kernstück bildeten Rench- und Acherflutkanal. Die umfangreichen Ausbauten dienen der Minderung der Hochwassergefahren sowie der Gewinnung weiterer landwirtschaftlicher und besiedelbarer

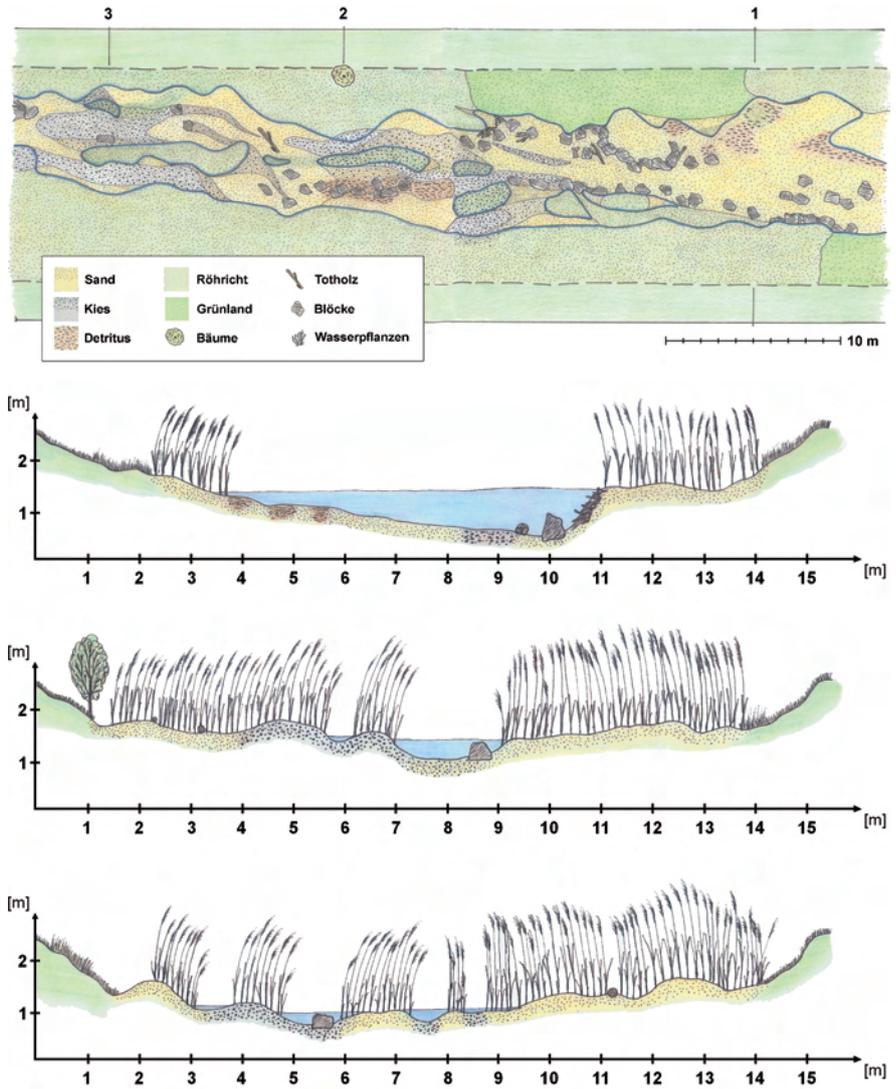


Abb. 1: Substratkartierung am Renchflutkanal. Dargestellt ist das 15 m breite Mittelwasserbett auf etwa 50 m Länge bzw. im Querschnitt. Erkennbar ist eine hohe Substratdiversität und auch eine gewisse Tiefen- und Breitenvarianz. Entlang des Mittelwasserbettes verläuft ein unterschiedlich stark ausgeprägter Röhrichtgürtel. (Grafiken aus [4])

1,4 Millionen bringen die Denitrifikation in Schwung

Das Problem:

Ungünstige Nährstoffverhältnisse führen zu instabilen Kläranlagenbetrieb bis zur Grenzwertüberschreitung.

Die Lösung:

CARBODON ist eine neue Generation von externen Kohlenstoffquellen.

CARBODON ist sehr schnell biologisch verwertbar und enthält keine Gefahrstoffe.

Fordern Sie Infos an:

Steinebach - Chemikalien GmbH
 Lösenbacher Landstr. 170
 D – 58509 Lüdenscheid
 Tel.: 02351 / 7883 - 0
 Fax: 02351 / 788349
 info@steinebach-chemikalien.de

Flächen. Der im Doppeltrapezprofil (Mittelwasserbett ca. 15 m und Vorländer ca. 20 m breit, Deichhöhen ca. 3 m) ausgebaute Renchflutkanal verläuft hauptsächlich durch landwirtschaftliche Flächen. Die Hochwasserspitzen der Rench werden über den Renchflutkanal dem Rhein zugeleitet. Der Kanal führt auf beinahe seiner gesamten Länge ganzjährig Wasser. Neben den abgeführten Hochwassern bestimmen Grundwasserzutritte und mehrere Zuflüsse die Wasserführung.

Worin begründet sich nun die hohe ökologische Wertigkeit dieses Kanals? Strukturell gesehen schneiden Vorländer und Deiche bei einer ökologischen Bewertung eher schlecht ab, da sie wenig mit

dem Gewässer und dem Umland verzahnt sind. Betrachtet man jedoch das Mittelwasserbett, finden sich Verhältnisse, die den Vergleich mit naturnahen Verhältnissen standhalten (Abbildung 1). Mit einer Gewässergüteklasse II und der hohen strukturellen Diversität finden sich innerhalb des Mittelwasserbettes für die unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten verschiedenste Lebensräume. Auch anspruchsvolle und bedrohte Arten finden hier die benötigten Lebensraumverhältnisse. In diese Kategorie gehört die Bachmuschel *Unio crassus*. Im Renchflutkanal befindet sich eine der größten Bachmuschelpopulationen in ganz Baden-Württemberg [6]. Aufgrund des Vorkommens dieser und noch weiterer FFH-

Arten (z. B. Bachneunauge und Bitterling) ist der Renchflutkanal ein Teil des FFH-Schutzgebietes Hanauer Land (Gebietsnummer 7313-301).

Um solche Verhältnisse an einem Gewässer zu erzielen, ist Zeit ein wichtiger Faktor. Die Strukturen müssen sich entwickeln können. Am Renchflutkanal wurde über einen Zeitraum von wenigstens zwölf Jahre nicht in das Mittelwasserbett eingegriffen. Daraus ergibt sich ein zweiter wichtiger Punkt: der richtige Umgang mit dem Gewässer in Bezug auf die Unterhaltung. Als künstliches Gewässer muss auch der Renchflutkanal regelmäßig unterhalten werden, um den nötigen Hochwasserabfluss zu gewährleisten. Zur Unterhaltung zählen die Mahd der Vorländer, der Vorlandabtrag und die Räumung des Mittelwasserbettes. Diese Unterhaltung erfolgt jedoch zeitlich und räumlich gestaffelt. Muss das Mittelwasserbett beispielsweise geräumt werden, wird die Räumung halbseitig über eine begrenzte Strecke durchgeführt. Ein oder zwei Jahre später wird dann die andere Seite unterhalten. Bei der Räumung wird versucht, möglichst nur im Uferbereich zu räumen, dadurch werden die diversen Strukturen im Mittelwasserbett weitgehend erhalten.

Durch diese Form der Unterhaltung bleiben Rückzugsräume erhalten und es wird eine schnellere Besiedlung der geräumten Abschnitte aus den nicht beeinträchtigten Abschnitten ermöglicht. Hinzu kommt eine größere Lebensraumdiversität im Längsverlauf des Gewässers. Diese entsteht dadurch, dass sich die zu unterschiedlichen Zeiten unterhaltenen Abschnitte in unterschiedlichen Sukzessionsstadien befinden. Wird ein Gewässer über eine größere Strecke und beidseitig unterhalten, kann sich die Bionozose nur langsam erholen, da die einzelnen Organismen die devastierten Flächen nur von den Rändern her besiedeln können. Ist die geräumte Strecke zu groß, kann sie sogar als Barriere im Gewässer wirken. Strukturen entwickeln sich in diesem Fall nur langsam.

3 Fazit

Am Beispiel des Renchflutkanals lässt sich zeigen, dass künstliche Gewässer durchaus eine hohe ökologische Wertigkeit erlangen können. Neben Gewässergüte und Strukturvielfalt spielt dabei die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen eine wichtige Rolle. Richtig aus-

geführt kann die Unterhaltung auch dazu beitragen, neue Lebensräume zu schaffen und die Strukturvielfalt im Längsverlauf zu erhöhen. Bei der Bewertung von künstlichen Gewässern sollte die Unterhaltung mit in die Betrachtung einbezogen werden.

Ein Entwicklungsziel für künstliche Gewässer wie dem Renchflutkanal kann der Artenschutz sein. Am Renchflutkanal ist in diesem Zusammenhang sicherlich die Erhaltung des Muschelbestandes ein Ziel. Durch den Schutz dieser anspruchsvollen Art mit ihrem komplexen Entwicklungszyklus profitieren auch andere Arten. Dennoch sollte das Entwicklungsziel eines solchen Gewässers nicht nur auf eine bestimmte Art, sondern auf die Erhaltung und Entwicklung größerer Vielfalt ausgerichtet sein. Dadurch können künstliche Gewässer in unserer oft ausgeräumten Kulturlandschaft für bedrohte Arten die nötigen Lebensräume bieten.

Literatur

- [1] Regierungspräsidium Karlsruhe (2005): EG-Wasserrahmenrichtlinie, Bericht zur Bestandsaufnahme – Bearbeitungsgebiet Oberrhein (baden-württembergischer Teil)
- [2] Regierungspräsidium Freiburg (2005): EG-Wasserrahmenrichtlinie, Bericht zur Bestandsaufnahme – Teilbearbeitungsgebiet 33 Acher-Rench
- [3] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Methodenband – Bestandsaufnahme der WRRL in Baden-Württemberg – Karlsruhe
- [4] Röck, S. (2002): Bestandsanalyse der Qualität des Rench-Flutkanals und deren Abhängigkeit von den Unterhaltungsmaßnahmen (Projektbericht) – Projekt im Auftrag der Gewässerdirektion Südllicher Oberrhein / Hochrhein, Bereich Offenburg (unveröffentlicht)
- [5] Röck, S. (2005): Der Rench-Flutkanal – Die Natur eines künstlichen Gewässers – Schriften der DWHG, Siegburg 7, 239–249
- [6] Röck, S. (2004): Wie natürlich können künstliche Gewässer sein – Das Beispiel Rench-Flutkanal – Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. 94, 37–59

Autorin

Dipl.-Biol. Sandra Röck
 Institut für Landespflege
 Tennenbacher Straße 4, 79106 Freiburg
 E-Mail: sandra.roeck@landespflege.uni-freiburg.de



DWA-BMZ-GTZ-SYMPOSIUM

Neue Sanitärkonzepte (ecosan)

Internationale Projekterfahrungen und Strategien zur Verbreitung

26.–27. Oktober 2006
 GTZ Eschborn



Das Ziel der neuen Sanitärkonzepte ist es, die unterschiedlich verschmutzten Abwässer im Haushalt voneinander zu trennen und die in den einzelnen Stoffströmen enthaltenen Inhaltsstoffe stofflich und/oder energetisch zu nutzen.

Zielgruppe

Mitarbeiter von Wasserbehörden, Ingenieur- und Consultantbüros, Betreibern und Verbänden; Stadtplaner, Architekten sowie Fachleute aus Bildung, Forschung und Entwicklungszusammenarbeit

Teilnahmegebühr

Mitglieder € 60,-
 Nicht-Mitglieder € 75,-

Information und Anmeldung

DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
 Christina Schollbach
 Theodor-Heuss-Allee 17
 53773 Hennef
 Tel.: +49 2242 872-176
 Fax: +49 2242 872-135
 E-Mail: schollbach@dwa.de
 Internet: www.dwa.de

Fotoarchiv rechts: Webinger/Graf, Bonn

