

## Erfolgskontrolle durch Effizienzmonitoring an der Eifel-Rur

### Wie gut sind naturnahe Rückbaumaßnahmen?

Antje Goedeking, Franz-Josef Hoffmann, Robert Steegmans

Wasserverband Eifel-Rur, Eisenbahnstraße 5, 52353 Düren

#### Naturnaher Rückbau an der Eifel-Rur

Als transnationales Gewässer ganz im Westen von Deutschland durchfließt die Eifel-Rur Belgien, Deutschland und die Niederlande. 90 % ihres Einzugsgebietes liegen in Nordrhein-Westfalen. Im Flachlandbereich der niederrheinischen Bucht/Tiefebene wurden die Rur und ihre Hauptzuflüsse im vergangenen Jahrhundert weitgehend ausgebaut. Seit den 90er Jahren wurden verschiedene Rückbaumaßnahmen im Rahmen des überregionalen Hochwasserschutzes mit finanzieller Unterstützung u. a. durch das IRMA-Programm und INTERREG IIIB durchgeführt. Allein am Hauptgewässer Eifel-Rur wurden etwa 5 km des am stärksten ausgebauten 45 km langen Abschnittes oberhalb der niederländischen Grenze renaturiert (vgl. Abb. 1).

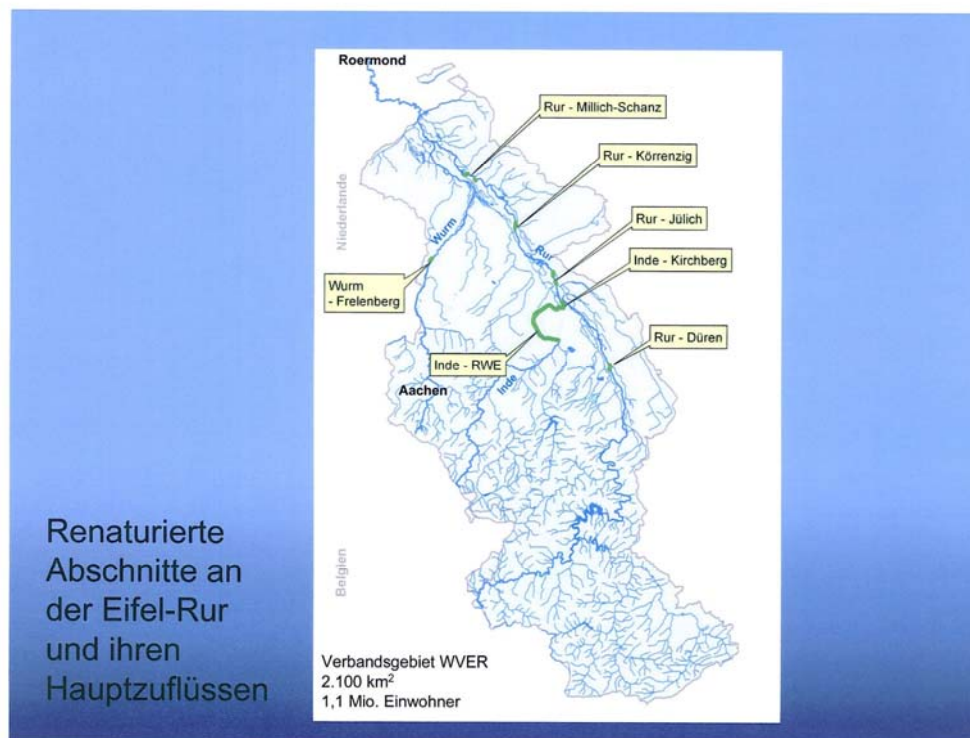


Abb. 1: Naturnahe Rückbauprojekte an den Hauptgewässern im Einzugsgebiet der Eifel-Rur

Die Maßnahmen umfassten ausschließlich naturverträgliche Maßnahmen wie zum Beispiel das Schleifen von Wehren mit einer Verlängerung des Flusslaufs oder die Reaktivierung von Altarmen.

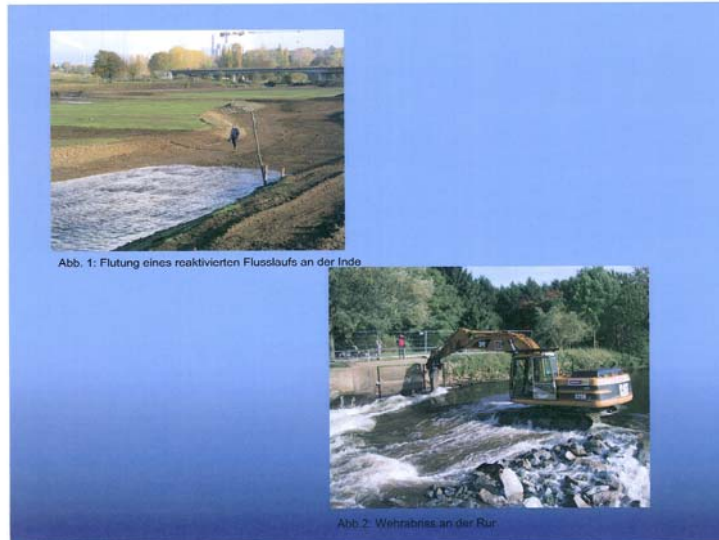


Abb. 2: Naturnahe Rückbauarbeiten

## Effizienzmonitoring

Die Entwicklung dieser und weiterer Maßnahmen wird seit dem Jahr 2004 durch ein Effizienzmonitoring überwacht. Die Untersuchungsparameter wurden so gewählt, dass eine multikausale und funktionale Auswertung des Systems möglich ist. Der abiotische Lebensraum und die Biotik mit den wichtigen Indikatorgruppen nach EG-WRRL werden hierzu charakterisiert (vgl. Abb. 3).

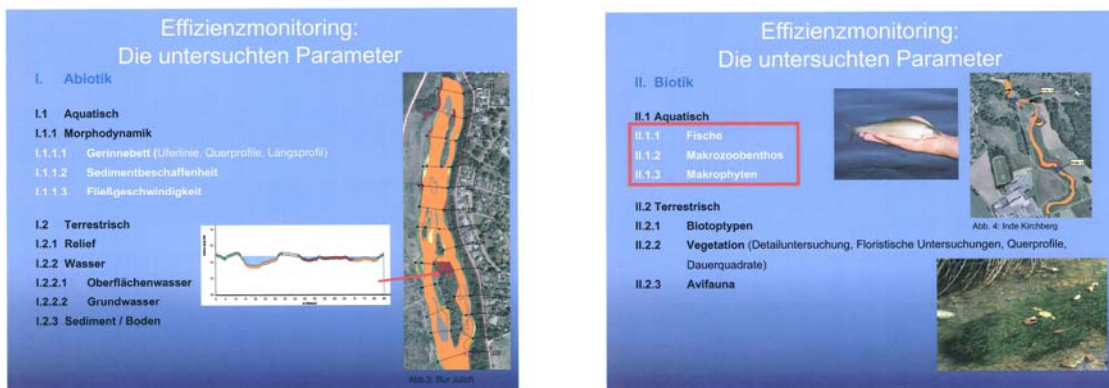


Abb. 3: Untersuchungsrahmen bei der Erfolgskontrolle von Maßnahmen




Erste Ergebnisse zeigen, dass die Fischfauna innerhalb kurzer Zeit sehr positiv auf die Rückbaumaßnahmen reagiert. Auch beim Makrozoobenthos und den Makrophyten als weniger mobilen Indikatorgruppen zeigen sich positive Effekte im Verhältnis zu den untersuchten Referenzstrecken (vgl. Abb. 4).

## Erste Ergebnisse

II.1.1 **Fische**

II.1.2 Makrozoobenthos

II.1.3 Makrophyten

- Schaffung vielfältiger Teilhabitate – insbesondere für kieslaichende, typspezifische Arten
- prägnante Unterschiede (Artenzusammensetzung und Abundanz) zwischen Referenzabschnitten und Umgestaltungsmaßnahmen
- besondere Bedeutung der Verfügbarkeit und Ausdehnung von Laich- und Jungfischhabitaten
- besondere Bedeutung vernetzter Auengewässer
- bereits kleinräumige Strukturen fungieren als Trittsteinbiotope
- bislang umgesetzte Renaturierungsmaßnahmen haben erheblichen Effekt auf die Ausprägung typspezifischer und somit auch leitbildnaher Zönosen

## Erste Ergebnisse

II.1.1 Fische

II.1.2 **Makrozoobenthos**

II.1.3 Makrophyten






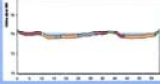

- teilweise höhere Anzahlen von Arten, Gattungen und Familien sowie deren Abundanzen in den Umbauabschnitten
- teilweise höhere Abundanzen von Leitarten in den Umbauabschnitten
- typspezifische Gewässerstrukturen begünstigen das Auftreten und die Häufigkeit von Leitarten
- starke Ablagerungen von Feinsedimenten und relativ geringe Fließgeschwindigkeiten verhindern die Ausbildung typspezifischer Zönosen
- trotz divergierender Ergebnisse positive Effekte durch die Umbaumaßnahmen sichtbar

## Erste Ergebnisse

II.1.1 **Fische**

II.1.2 Makrozoobenthos

II.1.3 **Makrophyten**

- „Verödungszonen“ v.a. in den Referenzstrecken (gleichmäßige Sohlstruktur, hohe Fließgeschwindigkeit und die hohe hydraulische Belastung als Ursachen)
- in Umbauabschnitten häufiger verschiedene Vegetationstypen erkennbar – meist jedoch gestört
- teilweise hohes Entwicklungspotenzial erkennbar
- größtenteils Verbesserungen durch Umbaumaßnahmen festzustellen
- Schaffung typspezifischer Verhältnisse (insbesondere Fließgeschwindigkeit, Sohlsubstrat) begünstigt Auftreten und Häufigkeit von leitbildnahen Arten

Abb. 4: Untersuchungsergebnisse des Effizienzmonitorings (2005)

## Strahlwirkung

Derzeit werden die erhobenen Daten zum Effizienzmonitoring zusätzlich nicht nur auf ihre Bedeutung für die Renaturierungsstrecken selbst, sondern auch in Bezug auf ihre mögliche positive Strahlwirkung in die angrenzenden Gewässerstrecken ausgewertet (vgl. Abb. 5).

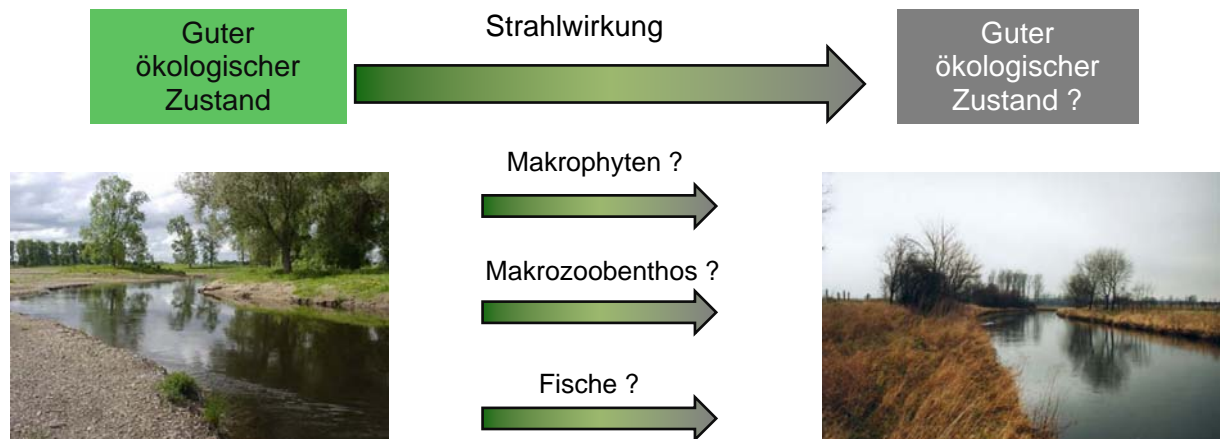


Abb. 5: Mögliche positive Strahlwirkung naturnaher Abschnitte auf angrenzende ausgebaute Strecken

Die vorgestellten Arbeiten wurden und werden gefördert von

