

## Erfolgreiche Renaturierung von Gewässern: Das biologische Umfeld ist entscheidend

Studie zur Wiederansiedlung von Fischarten zeigt, dass das Gelingen von der Standortwahl abhängt.

**Gelnhausen, den 21.1.2014. Aufwändige Renaturierungsmaßnahmen sollen die biologische Vielfalt zurück in Bäche und Flüsse holen. Doch der Erfolg ist nicht garantiert. Woran liegt's? Gewässerökologen der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und des LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrums (BiK-F) haben 18 Gewässerrenaturierungen untersucht. Sie konnten belegen, dass Fischarten meist dort wieder einwandern, wo schon das biologische Umfeld Vielfalt bietet. Wie das Artenspektrum in der Umgebung aussieht, gehört zu den wichtigsten Faktoren für erfolgreiche Wiederansiedlung und sollte daher schon bei der Planung von Renaturierungen berücksichtigt werden. Die Studie ist im Januar 2014 im Fachmagazin PlosOne erschienen.**

Renaturierungen von Bächen und Flüssen lassen sich nicht allein am Reißbrett planen. Neben der Lebensraumvielfalt im Gewässer selbst und der Nutzung der Umgebung bestimmen eine ganze Reihe weiterer Faktoren, ob ein Lebensraum eine artenreiche Lebensgemeinschaft beherbergen kann und wird. Wissenschaftler der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und des LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrums (BiK-F) untersuchten 18 renaturierte Gewässerabschnitte im Hinblick auf die dort vorhandenen Fischpopulationen.

Es stellte sich heraus, dass fast alle Fischarten, die die renaturierten Abschnitte besiedelt hatten, auch in einer maximalen Entfernung von 5 km stromauf oder stromabwärts vorkamen. Arten, deren nächstgelegene Population weiter entfernt war, waren dagegen praktisch nicht vertreten. Statistische Modelle zeigen, dass genau dieses Vorkommen der Arten in geringer Entfernung der wichtigste Aspekt ist, wenn eine natürliche Wiederansiedlung funktionieren soll. Die Berechnungen ergaben, dass die Zusammensetzung der Artgemeinschaften im Umfeld einen größeren Einfluss auf das Wiederansiedlungserfolg haben als 10 technische und strukturelle Kenngrößen von Renaturierungen, darunter z.B. der Länge des renaturierten Abschnitts und das Gewässerprofil.

Auch die ökologischen Eigenschaften der Fischarten spielen eine wichtige Rolle: Zum Beispiel ist bei Arten, die schnellströmendes Wasser bevorzugen, die Wahrscheinlichkeit größer, dass sie einen renaturierten Abschnitt besiedeln. Für Arten, die sich überwiegend in ruhigem Wasser

### Pressemeldung

21.1.2014

### Kontakt:

Dr. Stefan Stoll  
Abteilung Fließgewässerökologie  
und Naturschutzforschung  
Senckenberg Gesellschaft für  
Naturforschung  
LOEWE Biodiversität und Klima  
Forschungszentrum (BiK-F)  
Tel. 06051- 61954 3123  
stefan.stoll@senckenberg.de

Prof. Dr. Peter Haase  
Senckenberg Gesellschaft für  
Naturforschung  
LOEWE Biodiversität und Klima  
Forschungszentrum (BiK-F)  
Tel 06051- 61954 3114  
peter.haase@senckenberg.de

### Pressestelle:

Senckenberg Gesellschaft für  
Naturforschung  
Regina Bartel  
Senckenberganlage 25  
60325 Frankfurt am Main  
Tel.: 069- 7542 1434  
regina.bartel@senckenberg.de

Dr. Julia Krohmer  
LOEWE Biodiversität und Klima  
Forschungszentrum (BiK-F),  
Transferstelle  
Tel. +49 (0)69 7542 1837  
julia.krohmer@senckenberg.de

### Publikation:

Stoll S, Kail J, Lorenz AW,  
Sundermann A, Haase P (2014) The  
Importance of the Regional Species  
Pool Ecological Species Traits and  
Local Habitat Conditions for the  
Colonization of Restored River  
Reaches by Fish. PLoS ONE 9(1):  
e84741.  
doi:10.1371/journal.pone.0084741

### SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker

Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561

F +49 (0) 69 7542 - 1517

pressestelle@senckenberg.de

www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

aufhalten, können schnellströmende Gewässerabschnitte Wanderhindernisse darstellen.

## Geglückte Renaturierung – eine Standortfrage

„Wenn man die Stelle für eine Renaturierungsmaßnahme nicht sorgfältig wählt, sondern einfach den nächstbesten verfügbaren Gewässerabschnitt nimmt, ist die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns ungleich höher“, sagt Gewässerökologe Dr. Stefan Stoll. „Stattdessen sollten gezielt Abschnitte ausgewählt werden, in deren Nähe genügend Quellpopulationen vorkommen, von denen sich die gewünschten Fischarten ausbreiten können. Vorab in Erfahrung zu bringen, was in der Umgebung eines geplanten Renaturierungsprojektes biologisch los ist, ist deshalb eminent wichtig, um die Erfolgsaussichten abschätzen zu können.“

## Zurück auf Anfang: bauliche Eingriffe umkehren

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verlangt einen guten ökologischen Zustand der Fließgewässer. Über Jahrzehnte haben Kommunen und Länder Flüsse begradigt, kanalisiert und gemäß der Bedürfnisse des Menschen verändert. Nun sollen diese Eingriffe soweit rückgängig gemacht werden, dass sich funktionierende und vielfältige Lebensgemeinschaften ansiedeln können. Fließgewässer gehören zu den artenreichsten Lebensräumen und sind ein Brennpunkt der Biodiversität. Obwohl Süßwasserlebensräume weltweit weniger als 1 % der Fläche einnehmen, sind ungefähr 10 % aller Tierarten an sie gebunden. Gleichzeitig sind viele heimische Gewässerbewohner, darunter eine ganze Reihe von Fischen, gefährdet und stehen auf der Roten Liste der bedrohten Tierarten.

## Pressebilder



Vorher (links) und nachher (rechts) – ein renaturierter Flußabschnitt  
©S. Jähmig/A. Lorenz

*Die Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.*

*Die Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter [www.senckenberg.de/presse](http://www.senckenberg.de/presse)*

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr fast 200 Jahren. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur, ihrer Ursachen und Wirkungen, vermittelt. Mehr Informationen unter [www.senckenberg.de](http://www.senckenberg.de).*

## **LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum, Frankfurt am Main**

*Mit dem Ziel, anhand eines breit angelegten Methodenspektrums die komplexen Wechselwirkungen von Biodiversität und Klima zu entschlüsseln, wird das Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) seit 2008 im Rahmen der hessischen Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich ökonomischer Exzellenz (LOEWE) gefördert. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und die Goethe Universität Frankfurt sowie weitere direkt eingebundene Partner kooperieren eng mit regionalen, nationalen und internationalen Institutionen aus Wissenschaft, Ressourcen- und Umweltmanagement, um Projektionen für die Zukunft zu entwickeln und wissenschaftlich gesicherte Empfehlungen für ein nachhaltiges Handeln zu geben. Mehr unter [www.bik-f.de](http://www.bik-f.de)*