

Pressemitteilung

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)

Angelina Tittmann

22.04.2016

<http://idw-online.de/de/news650094>

Forschungsprojekte, Wissenschaftliche Publikationen
Umwelt / Ökologie
überregional



Fließgewässer effizienter renaturieren

Der Renaturierungsbedarf bei Fließgewässern ist groß: Verschiedene Maßnahmen sollen helfen, den Verlust der Artenvielfalt zu bremsen und wertvolle Funktionen für uns Menschen zu erhalten. Der gewünschte Erfolg nach Renaturierungen bleibt aber oftmals aus. Forscher des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) haben deshalb einen neuen Ansatz getestet, der Renaturierungen effizienter macht: Sie verknüpfen systematische Planung mit lokalem Expertenwissen. – Eine Pilotstudie an Spree und Havel ist vielversprechend. Veröffentlicht wurden die Ergebnisse kürzlich in der Fachzeitschrift „Science of the Total Environment“.

Fließgewässer gehören zu den am stärksten gefährdeten Ökosystemen der Welt. Die intensive Nutzung und die damit verbundenen Veränderungen wie Kanalisierung oder Wasserentnahme beeinträchtigen ihre Artenvielfalt und werden auch für den Menschen zum Problem: Die Trinkwassergewinnung, der Hochwasserschutz durch natürliche Auen oder der Nährstoffrückhalt werden zunehmend eingeschränkt. Durch Renaturierungen sollen Fließgewässer in einen besseren Zustand überführt werden – zum Wohl von Mensch und Natur.

Bessere Planung dank Priorisierung und Einbindung lokaler Experten

Die gewählten Maßnahmen sollen dabei nicht nur die Umweltziele erreichen, sondern auch möglichst kosteneffizient sein. „Einer der Gründe für den oft ausbleibenden Erfolg von Renaturierungsmaßnahmen ist, dass sie meist ad hoc, das heißt zum Beispiel an Stellen, an denen gerade Ufergebiet verfügbar ist, umgesetzt werden“, erklärt Dr. Simone Langhans, die das Projekt am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) leitet. Um die Erfolgsquote von Renaturierungen zu erhöhen, helfe eine systematische Planung: Unter Berücksichtigung von Kosteneffizienz und Biodiversitätszielen werden dabei geeignete Renaturierungsstellen und potenzielle Maßnahmen priorisiert. Noch effizienter lassen sich Renaturierungen planen und umsetzen, wenn zudem lokale Experten eingebunden werden. Eine Pilotstudie an Spree und Havel zeigt: Werden systematische Planungen mit lokalem Expertenwissen kombiniert, wirkt sich das positiv auf den ökologischen Gewinn, die Kosteneffizienz sowie auf die Praktikabilität eines solchen Vorhabens aus.

Neuer Ansatz an Spree und Havel getestet

Entlang der Spree und der Havel identifizierten die Forscher gemeinsam mit lokalen Fischökologen Flussstellen, an denen die Wiederherstellung von Laichplätzen für typische Flussfischarten sinnvoll wäre. Anschließend schätzten sie für jede Stelle die individuellen Maßnahmenkosten ab. Beide Informationen flossen dann in Berechnungen mit der Software Marxan ein. „Die Software wählt mit einem mathematischen Algorithmus jene Flussstellen aus, in denen die ökologischen Ziele mit dem geringsten finanziellen Aufwand erreicht werden können“, erklärt Langhans. Als ökologische Zielgröße nutzten die Forscher dabei die Jungfischpopulationen von elf wichtigen Flussarten, darunter auch Wanderfische wie Stör, Lachs, Meerforelle, Fluss- und Meerneunauge.

Neue Methode auch auf andere Fließgewässer übertragbar

„Es ist uns wichtig, möglichst anwendungsorientiert zu arbeiten. Unsere Ergebnisse sollen den örtlichen Entscheidungsträgern konkret weiterhelfen“, betont Langhans. Mit der entwickelten Methode könnten Renaturierungen von Laichplätzen auch in anderen Fließgewässern optimal geplant werden, ist sie sich sicher. Die Methode soll nun so weiterentwickelt werden, dass auch zusätzliche ökologische Kenngrößen wie zum Beispiel das Vorkommen aquatischer oder terrestrischer Wirbeltiere bei der systematischen Planung berücksichtigt werden können.

Die Studie wurden im Rahmen des durch die Alexander von Humboldt-Stiftung finanzierten Projekts “Money for rivers: a new framework to optimize rehabilitation funds” durchgeführt.

Vertonte Flussrenaturierung:

Gemeinsam mit der Schweizer Band „Knuts Koffer“ vertonte Simone Langhans ihre Arbeit an Havel und Spree. Das Musikvideo ist online verfügbar: <http://bit.ly/Musikclip-Flussfisch>

Ansprechpartner:

Dr. Simone D. Langhans
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
E-Mail: langhans@igb-berlin.de
Tel.: + 49(0)30 64181 943

Dr. Jörn Geßner
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
E-Mail: sturgeon@igb-berlin.de
Tel.: + 49(0)30 64181 626

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Angelina Tittmann/Nadja Neumann
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
E-Mail: pr@igb-berlin.de
Tel.: +49 (0) 30 64181 -631/-975

Publikation:

Langhans SD, Gessner J, Hermoso V, Wolter C (2016) Coupling expert judgement and systematic planning enhances the efficiency of river restoration, Science of the Total Environment 560-561: 266-273.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969716306696>

Weitere Informationen zum Leibniz-IGB:

www.igb-berlin.de

Die Arbeiten des Leibniz-IGB verbinden Grundlagen- mit Vorsorgeforschung als Basis für die nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer. Das Leibniz-IGB untersucht dabei die Struktur und Funktion von aquatischen Ökosystemen unter naturnahen Bedingungen und unter der Wirkung multipler Stressoren. Forschungsschwerpunkte sind unter anderem die Langzeitentwicklung von Seen, Flüssen und Feuchtgebieten bei sich rasch ändernden globalen, regionalen und lokalen Umweltbedingungen, die Entwicklung gekoppelter ökologischer und sozioökonomischer Modelle, die Renaturierung von Ökosystemen und die Biodiversität aquatischer Lebensräume. Die Arbeiten erfolgen in enger Kooperation mit den Universitäten und Forschungsinstitutionen der Region Berlin/Brandenburg und weltweit. Das Leibniz-IGB gehört zum Forschungsverbund Berlin e. V., einem Zusammenschluss von acht natur-, lebens- und umweltwissenschaftlichen Instituten in Berlin. Die vielfach ausgezeichneten Einrichtungen sind Mitglieder der Leibniz-Gemeinschaft.

URL zur Pressemitteilung: <http://www.igb-berlin.de>



Die Havel: Inseln und Mäander bieten hier Raum für Revitalisierungsmaßnahmen.
Christian Wolter/IGB



Das Unterwasser des Wehres in Bahnitz (Havel) wäre eine optimale Stelle, um großflächig Kiesbänke zu gestalten.
Christian Wolter/IGB