



## NiddaMan-Radtour: Ökologie, Nutzung, Renaturierung

### 1 „Biologische Vielfalt erleben!“

Unter der Schirmherrschaft des Netzwerks BioFrankfurt fanden in diesem Jahr vom 19. bis 28. Mai vielfältige Aktionen, Führungen und Vorträge von Naturschutz- und anderen Organisationen zum Thema „Biologische Vielfalt erleben“ in Frankfurt und Umgebung statt. Auch das interdisziplinäre Forschungsprojekt NiddaMan, darunter das ISOE-Institut für sozial-ökologische Forschung, die Abteilung Aquatische Ökotoxikologie der Goethe-Universität Frankfurt sowie Gottfried Lehr vom Büro für Gewässerökologie in Bad Vilbel, beteiligten sich mit einer geführten Radtour entlang der Nidda. Unter dem Motto „Die Nidda im Fluss: Ökologie, Nutzung, Renaturierung“ radelten 25 interessierte Bürger\*innen die 15 km lange Strecke von Frankfurt-Bonames bis Bad Vilbel-Gronau. An verschiedenen Haltepunkten erläuterten die Experten den Wandel der Nidda in den letzten 100 Jahren und gingen mit den Teilnehmer\*innen der Frage nach, welche Probleme und Herausforderungen sich aus dem Ziel ergeben, für die Nidda einen guten ökologischen Zustand zu erreichen.

### 2 Nidda – ein Fluss im Wandel

Weshalb gerade das Einzugsgebiet der Nidda als Forschungsobjekt fungiert, wollte ein Teilnehmer direkt zu Beginn wissen. Jörg Oehlmann von der Goethe-Universität Frankfurt erläuterte, dass das Einzugsgebiet der Nidda in vielerlei Hinsicht repräsentativ für andere Fließgewässer in Mitteleuropa ist. Während der Fluss im Oberlauf einen nahezu naturnahen Zustand aufweist, treten im Mittel- und Unterlauf Konflikte zwischen Ökologie und gesellschaftlicher Nutzung auf. Carolin Völker

und Oliver Schulz vom ISOE hoben die vielfältige Nutzung der Nidda und des Umlands im letzten Jahrhundert hervor. Nutzungskonkurrenzen führten damals wie heute zu Konflikten, wobei die wirtschaftlichen Interessen und die Kontrolle über den Fluss immer ausschlaggebend für Entscheidungen zu seiner Gestaltung waren. Insbesondere die Ausdehnung der Siedlungen in die Flussauen und der Wandel der Landwirtschaft von Grünland- zu ackerbaulicher Nutzung begründeten das Ziel der Regulierungen, den Fluss auch in diesen Lagen hochwasserfrei auszubauen. Im Zuge umfassender Regulierungsmaßnahmen in den 1920er und 1960er Jahren wurde die Nidda von ihren Auen und Nebenarmen abgetrennt und fast durchgängig in ein geradliniges Kanalbett ohne Böschungsbepflanzung mit mehreren Wehren überführt.



*Bild 1: Fahrradkolonne am Ortsausgang von Bad Vilbel*

Seit den frühen 1990er Jahren wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, die Nidda und ihre Nebenflüsse in einen guten ökologischen Zustand zu bringen. Dabei spielten Renaturierungsmaßnahmen eine Schlüsselrolle. Mit ihrer Hilfe gelang es, viele Gewässerabschnitte wieder naturnah zu gestalten und somit nicht nur

wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sondern auch für die Menschen attraktive Freizeit- und Erholungsräume zu gestalten, die ein unmittelbares Naturerlebnis ermöglichen. In Folge der Renaturierungen kehrten bedrohte Tier- und Pflanzenarten – wie etwa der Biber, die Sumpfschildkröte oder Fischarten wie Barbe, Nase und Schneider – lokal zurück. Dies schlug sich jedoch nicht in einer generellen Verbesserung des für die Bewertung des ökologischen Zustands gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie wichtigen Artenspektrums an der Nidda nieder. Mögliche Ursachen, wie eine unzureichende Wasserqualität, die intensive Umlandnutzung oder die zu große Distanz von ungestörten Tier- und Pflanzengesellschaften für die Wiederbesiedlung, werden im Forschungsprojekt NiddaMan seit 2015 analysiert. Der Prozess hin zu einem guten ökologischen Zustand ist komplex und langwierig. Momentan werden für die Nidda die auch für die meisten anderen Flüsse in Deutschland relevanten Faktoren eines hohen Stoff- und Sedimenteintrags aus der Landwirtschaft, verzögerte Maßnahmenumsetzungen durch Nutzungskonflikte, aber auch die mangelnde Effizienz von Kläranlagen untersucht. Sollte der Zustand der Gewässer nicht bis zum Jahr 2027 die geforderten Ziele erreichen, muss Deutschland mit durch die EU verhängten Strafen rechnen.

### 3 Step by step ökologische Vielfalt erleben und verstehen

Was überhaupt ein guter ökologischer Zustand ist und woran man diesen erkennen kann, wollte eine Teilnehmerin wissen. Denn eine gute Wasserqualität bedeutet nicht automatisch, dass der Fluss ökologisch intakt ist. Von einem guten ökologischen Zustand kann nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie erst gesprochen werden, wenn die biologischen Komponenten – dazu zählen die Gewässerflora, Fische und kleine tierische Organismen – in Zusammensetzung und Anzahl dem für eine Landschaft typischen natürlichen Gewässer entsprechen und die Schadstoffe im Wasser festgelegte Grenzwerte nicht überschreiten. Für intakte Lebensgemeinschaften in einem Gewässer und die Funktionsfähigkeit des Ökosystems ist vor allem die Vielfalt des Flusses entscheidend, erklärten Gottfried Lehr vom Büro für Gewässerökologie Bad Vilbel und Matthias Oetken von der Goethe-Universität. Altarme, die dem Fluss Platz geben und sowohl langsame als auch schneller strömende Gewässerabschnitte hervorbringen, sind dabei genauso wichtig wie Gewässerrandstreifen am Ufer. Diese sorgen nicht nur für Begrünung und eine ausreichende Beschattung zur Regulierung der Wassertemperatur, sondern bieten ebenfalls Schutz vor Sedimenteinträgen. Leider werden die vorgeschriebenen Schutzstreifen von fünf bis zehn Metern nicht überall eingehalten. Bei Starkregen werden

hier Bodenpartikel von den Feldern weggeschwemmt und gelangen mit Düngemitteln und Pestiziden ins Gewässer. Schon der Eintrag von Feinsedimenten an sich hat negative Auswirkungen auf den Fluss.

Bei Maßnahmen an Gewässern müssen die Verbesserung des ökologischen Zustands und der Erhalt des Hochwasserschutzes gleichermaßen berücksichtigt werden, so die Wissenschaftler. Dass Hochwasserschutz bei Renaturierungsmaßnahmen immer mitgedacht wird, beruhigte die Teilnehmer\*innen der Radtour.



Bild 2: Haltepunkt an einer Renaturierungsstrecke kurz vor Bad Vilbel

Beim Thema Abwasserreinigung machte Jörg Oehlmann die Teilnehmer darauf aufmerksam, dass die Nidda und insbesondere ihre Nebenflüsse große Mengen gereinigtes Abwasser empfangen. Wir alle tragen durch den Gebrauch alltäglicher Konsumgüter zur Verschmutzung der Oberflächengewässer bei. Dazu zählen Wasch- und Putzmittel, Kosmetikprodukte, aber auch Medikamentenrückstände, die teils ungefiltert durch die Kläranlagen in die Nidda gelangen. Eine Option besteht in der aktuell diskutierten Einführung einer vierten Reinigungsstufe. Diese hätte eine moderate Kostenerhöhung zur Folge und würde zunächst für größere Kläranlagen wirtschaftlich sein. Eine Aufrüstung der vielen kleineren Kläranlagen an der Nidda ist daher fraglich, obwohl insbesondere in den kleineren Fließgewässern viele Wasserorganismen leben und die biologische Vielfalt auch hier verbessert werden muss.

Die Wiederansiedlung von Fischarten als Teil von Renaturierungsmaßnahmen erläuterte Gottfried Lehr. Waren beispielsweise die Barben im 19. Jahrhundert noch häufig in der Nidda vertreten, wurde ihre Population durch anthropogene Einflüsse (Begradigungen, Einleitung von Natronlauge etc.) gänzlich ausgelöscht. Die unterhalb der Eschbachmündung bei Harheim sichtbaren Laichgruben der Barben, die aus dem Main entnommen wurden, dokumentieren, dass dieser Fisch innerhalb von zwei Jahrzehnten wieder eine der häufigsten Fischarten der Nidda wurde, eben der Leitfisch der „Barbenregion“.

Werden einerseits ursprüngliche (Fisch-) Arten wiederangesiedelt, finden andererseits auch „Neubürger“ ihren Platz an der Nidda. Die mittlerweile fest zum Stadtbild von Bad Vilbel gehörenden Nutrias fühlen sich in der Nidda sehr wohl, und das obwohl sie aus Südamerika eingeschleppt wurden und sich ihre Population in den kühlen Wintermonaten dezimiert, so Carolin Völker vom ISOE.

Am Ende der Radtour zeigte Gottfried Lehr in der Nähe des Gronauer Hofes, wie sich die Natur ihren Platz zurückerobert, wenn der Mensch sie lässt. Hier hat sich die Nidda mit anfänglicher Hilfe, dann aber aus eigener Kraft um bis zu 15 Meter verlagert und Platz für neue Biotop geschaffen (Bilder 3 und 4).

#### 4 Dialog fördern

Die bisher erzielten Erfolge auf dem Weg zu einem guten ökologischen Zustand der Gewässer sind erst der Anfang

einer längerfristigen Entwicklung. Wenn wir eine Flusslandschaft nur als Kulisse für unsere Wirtschafts- und Freizeitaktivitäten sehen, verkennen wir den Wert eines wichtigen Teils unserer natürlichen Umwelt. Die zukünftige Bewirtschaftung und Nutzung der Flusslandschaften kann nur im Dialog aller Beteiligten stattfinden. Bei Zielkonflikten z.B. zwischen Landwirtschaft, Naherholung und Naturschutz darf nicht ein Aspekt zu Gunsten des anderen vernachlässigt werden, und alle Akteure müssen offen für Kompromisse sein. Zivilgesellschaft, Behörden und Wissenschaft sind hier gefordert, ihrer Verantwortung für das gemeinsame Ziel gerecht zu werden.

NiddaMan wird noch bis 2018 vom Bundesforschungsministerium gefördert. Die Wissenschaft zeigt hier am Beispiel der Nidda auf, weshalb der gute ökologische Zustand bisher verfehlt wurde, welche Renaturierungsmaßnahmen sinnvoll sind und wo Rückbau bzw. Ausbau von Technik förderlich ist. Über weitere Ergebnisse wird berichtet, zum Beispiel auf [www.niddaman.de](http://www.niddaman.de).



Bild 3: Renaturierungsmaßnahme beim Gronauer Hof



Bild 4: Gottfried Lehr erklärt die Entwicklung der neuen Mäander beim Gronauer Hof.

Herausgeber: Projektverbund NiddaMan, Frankfurt am Main, August 2017

AutorInnen: Oliver Schulz, Hanna Wagener, Carolin Völker (ISOE), Jörg Oehlmann, Matthias Oetken (Universität Frankfurt) und Gottfried Lehr (Büro für Gewässerökologie, Bad Vilbel)

Kontakt: Oliver Schulz, ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt am Main, e-mail [schulz@isoe.de](mailto:schulz@isoe.de)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Institut für  
sozial-ökologische  
Forschung



EBERHARD KARLS  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN

