

## Niedersächsische Gewässerlandschaften im Zeichen des Klimawandels – Herausforderungen, Initiativen und Maßnahmen

Fachtagung der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) zusammen mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) am 28.11.2024 im Hotel Park Soltau, Soltau

von Ulf Hesse

Starkregen und Hochwasser, gefolgt von Hitzerekorden und Dürre – spätestens die Extremwetter der letzten Jahre haben gezeigt, dass der Klimawandel in Niedersachsen spürbar angekommen ist. Die sich verändernden klimatischen Bedingungen sind auch in den Niedersächsischen Gewässerlandschaften bereits deutlich bemerkbar. Deshalb standen die Auswirkungen des Klimawandels und daraus resultierende Herausforderungen für die niedersächsischen Gewässerlandschaften im Fokus der eintägigen Fachveranstaltung, die von der NNA in Kooperation mit dem NLWKN durchgeführt wurde. Die Veranstaltung war mit 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Behörden, Verbänden, Institutionen und Planungsbüros ausgebucht.

Das Tagungsprogramm war in zwei thematische Blöcke, nämlich konzeptionelle Vorträge und einen Praxisteil, gegliedert.

Nach der Begrüßung durch Dr. Janine Sybertz (NNA) und einer organisatorischen Einführung der Veranstaltung führten Nadja Amaro und Ulf Hesse vom NLWKN mit dem Eröffnungsvortrag fachlich in die Tagung ein. Die Folgen des Klimawandels auf den Gewässerzustand, der Beitrag der Fließgewässer und Auen für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung sowie Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz standen im Mittelpunkt des Vortrages. Außerdem wurden die sich verändernden Rahmenbedingungen im Spannungsfeld der verschiedenen Akteursgruppen bei der Umsetzung von Vorhaben thematisiert.

Der anschließende Beitrag von Joachim Wöhler aus dem Niedersächsischen Umweltministerium gab einen schlaglichtartigen Einblick in die als Folge des Klimawandels verstärkt auftretenden Extremwetterlagen und den damit für Gewässer und Auen verbundenen ökologischen Herausforderungen. Joachim Wöhler skizzierte den zukünftigen Umgang mit den deutlich sichtbaren Effekten durch Starkregen, Hochwasser, Niedrigwasser und steigende Wasser-

temperaturen. Er plädierte dafür, „alte in der Vergangenheit begangene Fehler“ zu korrigieren und eine integrierte Herangehensweise an die Themen Hochwasserschutz, Naturschutz, Auenentwicklung und naturnahe Fließgewässerentwicklung anzustreben. Vor allem müsse die Gewässermorphologie und die Beschattung durch Gehölze an den Gewässern verbessert werden, um den Folgewirkungen des Klimawandels, wie steigende Wassertemperaturen und veränderte Abflussbedingungen, zu begegnen. Das Fazit des Vortrages: Abkehr von der primären Abfluss-Orientierung hin zu einer zielgerichteten Gewässerentwicklung mit intaktem Landschaftswasserhaushalt und wirksamer Retention.

Dr. Oliver-David Finch (NLWKN) gab Empfehlungen für hydromorphologische Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung in Zeiten des Klimawandels. Die Folgen des Klimawandels durch erhöhte Wassertemperaturen und Verdunstung wirken verstärkend auf die bestehenden Belastungen der Gewässer, die durch Veränderung der Gewässermorphologie, des Wasserhaushaltes, Sedimenteinträge sowie Schad- und Nährstoffbelastungen hervorgerufen sind, mahnte Dr. Finch. Er zeigte auf, welche Vorhaben dabei besonders effektiv und wirksam sind, was bei der Umsetzung von Vorhaben zu beachten ist und welchen Beitrag diese zur Zielerreichung der EG-WRRL sowie zur Anpassung an den Klimawandel leisten können. Das Resümee des Vortrages verdeutlicht, dass, insbesondere bei anthropogen stark überformten Gewässern, Renaturierungen die ökologischen Bedingungen durch gezielte Einzelmaßnahmen verbessern. Für eine langfristige Verbesserung müssten aber nicht nur kleinräumige Gewässerabschnitte (Einzelhabitat, z. B. Kiesbank, Absturz) bearbeitet werden, sondern der Entwicklungskorridor, die Aue und im Idealfall das gesamte Einzugsgebiet, so Dr. Finch

Der Beitrag von Meike Kleinwächter vom BUND-Auenzentrum auf Burg Lenzen mit dem Titel „Renaturierung von



Abb. 1: Zeichen des Klimawandels: Extremwetter der letzten Jahre. Hochwasser im Jahr 2023 und Trockenfallen der Wietze Im Jahr 2022 im Landkreis Celle (Fotos: MPP Studios Langer)

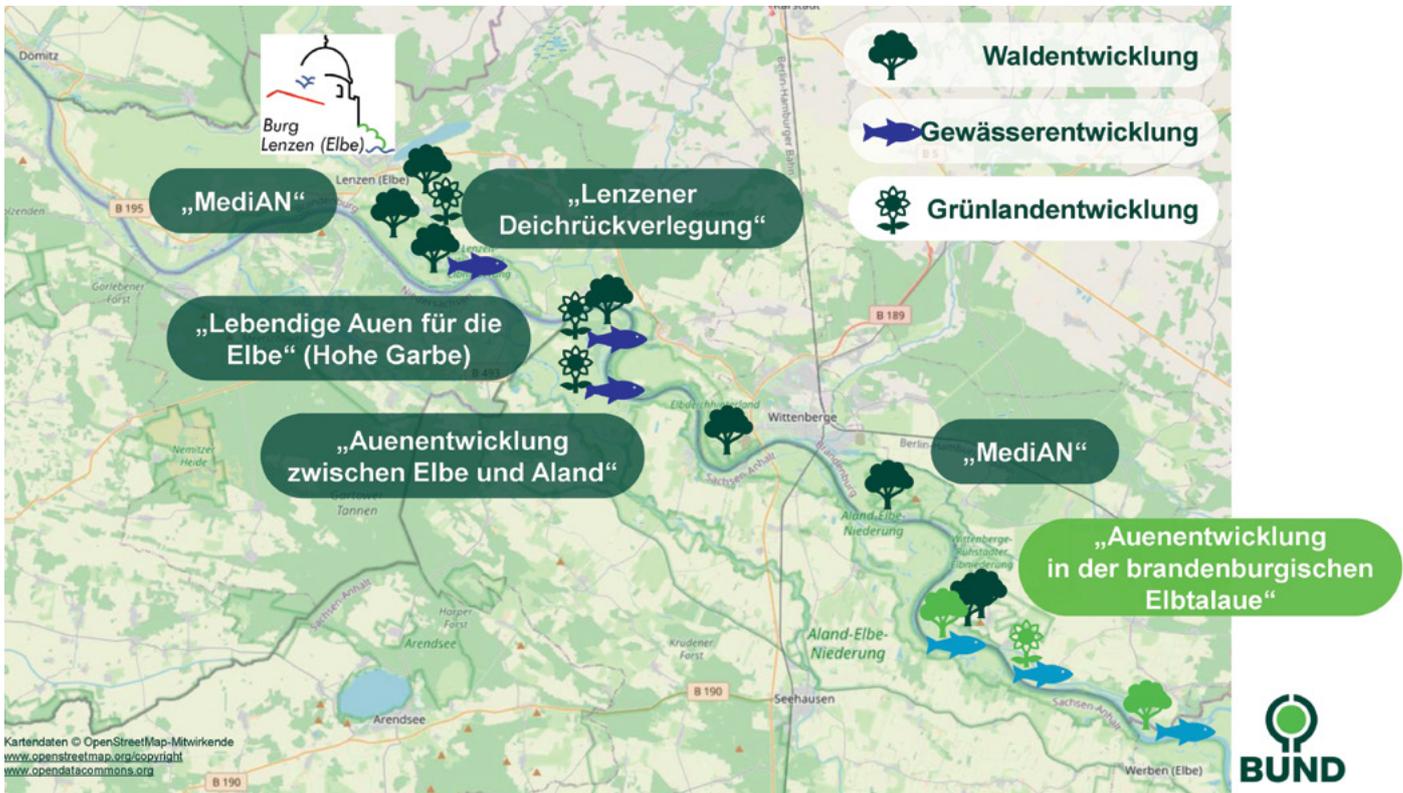


Abb. 2: Übersicht über Lage und Inhalte der Projekte des BUND Auenzentrums Burg Lenzen an der Elbe (Quelle: M. Kleinwächter)

Auen für Mensch, Natur und Klima – Projekterfahrungen von der Flusslandschaft Elbe“ setzte sich mit Modellvorhaben und Projekten zur Revitalisierung der Elbe und ihrer Auen auseinander. Wie diese Vorhaben erfolgreich gelingen können und warum auch die Menschen davon profitieren, wurde anhand aktueller und bereits abgeschlossener Projekte dargestellt. Meike Kleinwächter berichtete anhand des Projektes „MediAN – Mechanismen der Ökosystemdienstleistungen in Hartholz-Auwäldern“ über die neuesten wissenschaftlichen Forschungsergebnisse zum ökologischen Wert von Auenwäldern, besonders für den Klimaschutz und die Biodiversität, und deren Optimierung durch ein Naturschutzmanagement. Anhand des Vorhabens „Lebendige Auen für die Elbe“ wurde demonstriert, wie eine Balance zwischen Naturschutz und Hochwasservorsorge, Forschung und Praxis funktionieren kann.

Beindruckende Zahlen und Fakten belegen den Erfolg – nicht nur dieses Projektes, bei dem 420 ha neue Überflutungsfläche entlang der Elbe geschaffen und dadurch die Hochwassergefahr in der Region auf naturnahe Weise deutlich gesenkt werden konnten. Der Auwald „Hohe Garbe“ konnte von 40 ha auf 225 ha vergrößert und vielfältige auentypische Lebensräume (Nebengerinne, Flutmulden, Auengewässer) wurden geschaffen.

Ein wichtiges Anliegen von Meike Kleinwächter: „Wir wollen die breite Öffentlichkeit dafür sensibilisieren, wie wichtig Auenverbund und Ökosystemleistungen für Natur- und Klimaschutz sind“. Sie betonte den besonderen Stellenwert der frühen und langfristigen Einbindung der Öffentlichkeit in die Projekte. Dialog und Akzeptanz der regionalen Akteursgruppen und Anwohnenden werden bspw. durch partizipative Formate wie eine „Auenwerkstatt“ und touristische Naturerlebnisangebote initiiert.

Der zweite thematische Block widmete sich Praxisberichten aus den Niedersächsischen Gewässerlandschaften (NGL).

Den Beginn des zweiten Blockes übernahmen die NGL-Netzwerkerinnen Katharina Boese und Nele Kenzler (Lüneburg), Julia Stäps (Meppen) und Claudia Wolff (Braunschweig) gemeinsam. Die Netzwerkerinnen im NLWKN ermöglichen ein verstärktes Engagement des Landes Niedersachsen bei der Akquise und Umsetzung von Maßnahmen zur Fließgewässer- und Auenentwicklung.

Die Referentinnen skizzierten ihre vielfältigen Aufgaben, die darin liegen, die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern und ihren Auen proaktiv voranzutreiben, zu koordinieren, fachlich zu begleiten und dadurch die Zusammenarbeit der Beteiligten in den Gewässerlandschaften zu stärken. Vor Ort fungieren die Netzwerkerinnen somit als zentrale Ansprechpersonen des NLWKN für alle organisatorischen, strategischen und fachlichen Fragestellungen bei der Umsetzung von Vorhaben.

Im weiteren Verlauf des Vortrages gaben alle NGL-Netzwerkerinnen einen Einblick in Ihre lokalen Gebietskulissen und aktuellen Netzwerkaktivitäten. Ein wichtiger Teil dieser Aktivitäten besteht z. B. in der Gründung von regionalen Aktionsteams. Diese sind ein interdisziplinär ausgerichtetes, kooperatives und umsetzungsorientiertes Instrument, um die vorhandenen Strukturen von Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung, verschiedenen Fachbehörden, Unterhaltungsverbänden sowie Umweltverbänden effizient zu nutzen.

Im nächsten Beitrag gaben Jens Schatz (Geschäftsführer) und Friderike Proksch (Gewässerkoordinatorin) vom Leineverband Einblicke in ihre Arbeit im Unterhaltungsverband als Teil des Kooperationsprojektes Gewässerallianz. Anhand von Maßnahmenbeispielen zeigte Friderike Proksch auf,



Abb. 3: Vortrag der NGL-Netzwerkerinnen und Blick in den Tagungsraum der Veranstaltung (Foto: A. Persy)

welche Vorhaben der Verband zur Erhöhung der Resilienz für die eigenen Gewässer umsetzt. Dargestellt wurden insbesondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die häufig ohnehin im Rahmen der Gewässerunterhaltung in Eigenregie durchgeführt werden. Die Spanne reicht dabei von Gehölzpflanzungen, ökologischer Mahd, Reaktivierung der Auen (z. B. Entnahme der Ufersicherung) bis zum Totholzeinbau (z. B. Wiedereinbringen von Treibholz).

Vor allem die Leine verfügt über einen veränderten Feststoffhaushalt und Sedimenttransport. Dieses Problem äußert sich in Form eines Geschiebedefizits, damit verbundener fortschreitender Eintiefung sowie hydromorphologischen Belastungen und wird durch den Klimawandel weiter verstärkt.

Um den Geschiebehaushalt des Verbandsgewässers durch Kieseinbau und Kiesumlagerung zu verbessern, verfolgt der Leineverband deshalb ein umfassendes innovatives Kiesmanagement, in dem regelmäßig Kiesdepots bestückt werden, um den An- und Abtransport von Geschiebe auszugleichen und der Erosion der Gewässersohle entgegenzuwirken.

Die Ökologische Station „Flusslandschaft Ilmenau, Luhe und Neetze“ (ÖSL) ist eine von 16 Stationen, die im Rahmen des „Niedersächsischen Weges“ neu entstanden sind und vom Land Niedersachsen gefördert werden. Dr. Olaf Anderßon und Ine Pentz von der Ökologischen Station erläuterten in Ihrem Vortrag zunächst die grundsätzlichen Aufgaben der Station. Als Einrichtungen „Vor-Ort“ unterstützen sie im Rahmen der Betreuung von Schutzgebieten u. a. die Umsetzung der FFH-Managementpläne und die Gewässerallianzen. Ein weiterer Fokus liegt in der Umsetzung eigener Maßnahmen und dem Monitoring von Maßnahmen.

Als Praxisbeispiel stellten sie die Auenrenaturierung Röbbelbach/Ilmenau im Landkreis Uelzen vor. Im Rahmen der Renaturierung im Mündungsbereich in die Ilmenau wurden Sekundärauen und Blänken angelegt, auf denen sich neben temporären Stillgewässern auentypische feuchte Hochstaudenfluren etablieren konnten. Als zweites Maßnahmenbeispiel wurde eine Auenrenaturierung an der Neetze vorgestellt. Hier wurden Ufer verändert, abgeflacht sowie Kies und Totholz eingebracht.



Abb. 4: Anlage von Kiesdepots im Rahmen eines Geschiebemanagements und Öffentlichkeitsarbeit des Leineverbandes nach der Umsetzung von Maßnahmen (Fotos: F. Proksch)



Abb. 5: Maßnahmenbeispiel aus dem Projekt EmsLand: Altarmanschluss, Anlage einer Flussinsel und Auenwaldentwicklung an der Mehringer Heide (Quelle: N. Gepp)

Vorhaben und Förderprojekte im größeren Kontext präsentierte Niels Gepp (Leiter der unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Emsland) in seinem Vortrag anhand der Projekte „EmsLand – Auenentwicklung an der Ems“ sowie „Hase verbindet – Insektenvielfalt an Fließgewässern fördern“. „EmsLand“ wird u. a. mit Mitteln des Bundesprogramms „Blaues Band Deutschland – Förderprogramm Auen“ finanziert wird: Im Überschwemmungsgebiet der Ems zwischen Salzbergen und Dörpen werden auf 160 Flusskilometern und einer Fläche von 16.500 km<sup>2</sup> bis 2028 Maßnahmen mit einem Gesamtbudget von 5,3 Mio. Euro umgesetzt. Niels Gepp schilderte in seinem Vortrag bildhaft, welches breite Spektrum an Maßnahmen an insgesamt 19 Orten bis zum Ende der Projektlaufzeit realisiert werden sollen. Hierzu gehören Vorhaben zur Stärkung der Vernetzung von Fluss, Ufer und Aue, der Verbesserung des Wasserhaushaltes in der Emsaue sowie eine Annäherung an auentypische Verhältnissen u. a. durch Auenwaldentwicklung.

Das zweite vorgestellte Vorhaben „Hase verbindet – Insektenvielfalt am Fließgewässer fördern“ ist ein Verbundprojekt mehrerer Projektpartner im Einzugsgebiet der Hase. Gefördert im „Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“ und mit einer Laufzeit von sechs Jahren stehen dem Projekt Fördermittel von ca. 3,5 Mio. Euro zur Verfügung. Fachlicher Schwerpunkt ist die Förderung klimaresilienter Fließgewässerlandschaften, durch die Niedrigwasser und

Starkregenereignissen in Zukunft abgemildert werden können. Außerdem wird die Verbesserung der Lebensräume von Insekten und deren Vielfalt - insb. Köcherfliegen und Libellen - an der Hase angestrebt. Im Gegensatz zum ersten Förderprojekt an der Ems liegt hier ein größeres Augenmerk auf der interdisziplinären Netzwerkarbeit, auf Umweltbildung, Öffentlichkeitsarbeit sowie „Mitmachbereichen“, erklärte Niels Gepp.

Sein Fazit: „Es ist besser, wenige große Projekte umzusetzen und den Verwaltungsaufwand gleich bei der Personalplanung mit zu berücksichtigen“. Bei größeren Förderprojekten sei eine gute Verwaltung der Garant für eine reibungslose Abwicklung.

Der abschließende Vortrag von Amadeus Meinhardt-Hey (NLWKN Braunschweig) befasste sich mit dem bei Gewässer- und Auenrenaturierungen zuweilen bestehenden großen Konfliktpotenzial zwischen den Interessen von Wasserwirtschaft, Naturschutz, Landwirtschaft, Energiegewinnung, Jagd und Fischerei, Denkmalschutz sowie Naherholung und Tourismus. Durch die Folgen des Klimawandels sei zu erwarten, dass diese Kontroversen weiter zunehmen, woraus ein dringender Handlungsbedarf erwächst. Gleichzeitig eröffneten sich aber auch neue Chancen in den Gewässerlandschaften, so Meinhardt-Hey.

Am Beispiel eines interdisziplinären Planungsprozesses an der Unteren Oker erläuterte Amadeus Meinhardt-Hey

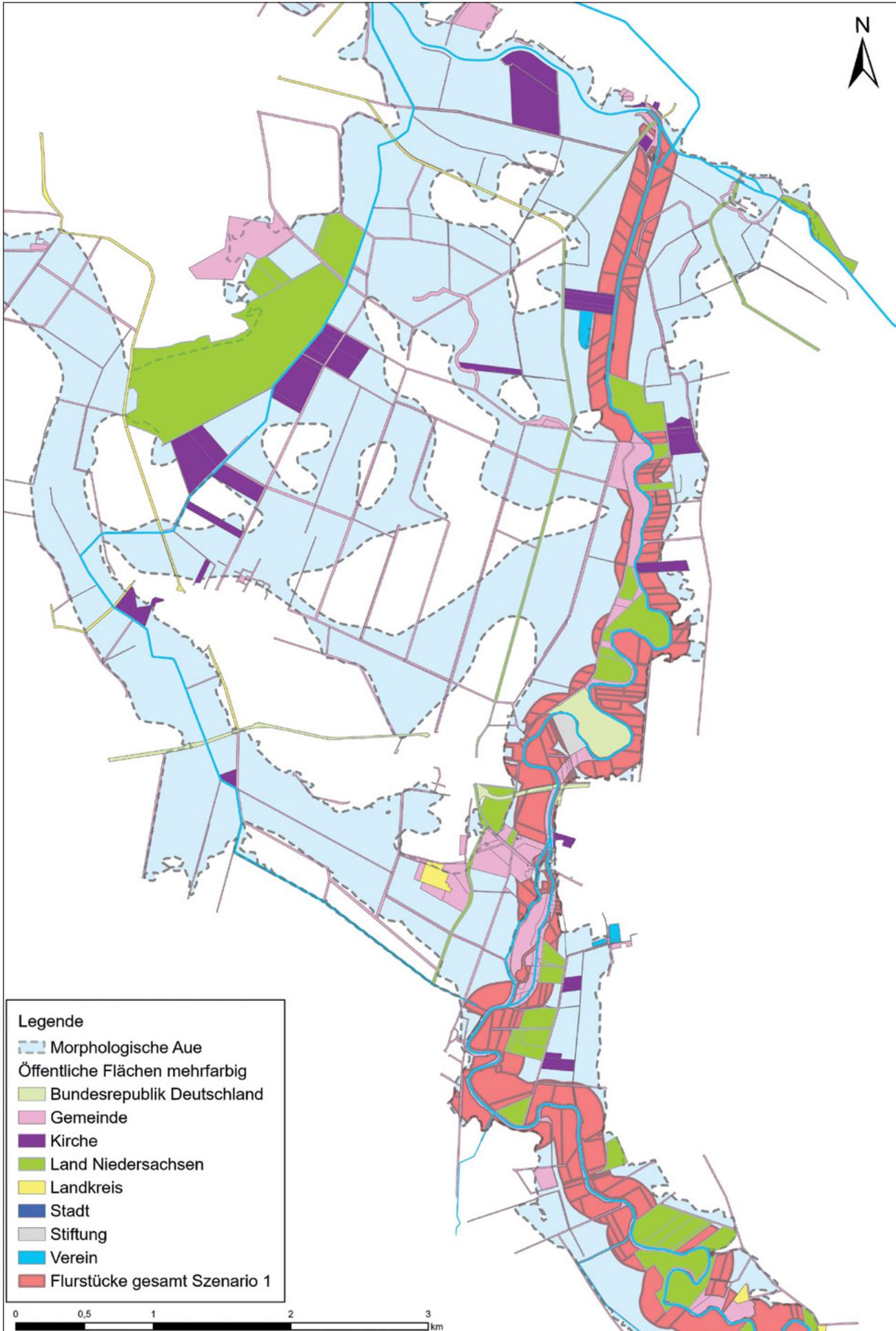


Abb. 6: Flächen innerhalb des Gewässerentwicklungskorridors (rot) als Teil des Planungsprozesses an der Unteren Oker (Quelle: A. Meinhardt-Hey)

die angestrebte Entwicklung einer ganzheitlichen Gewässerlandschaft aus Fließgewässer und Aue: „Kernziele sind die Ausbildung eines naturnahen Landschaftswasserhaushaltes, um die Stabilität der Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme und Landnutzung im Sinne eines nachhaltigen Wassermanagements zu gewährleisten.“ Das vorgestellte Planungsgebiet umfasst 32 km Oker-Strecke. In der morphologischen Aue befinden sich bereits viele Flächen im öffentlichen Eigentum, u. a. 257 ha Landesnaturschutzflächen. Angestoßen wurde das Projekt 2023 vom NLWKN und vom Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig (ArL).

Das Projekt umfasst eine integrative Planung hinsichtlich des Maßnahmen- und Flächenmanagements, um das Entwicklungsziel einer intakten Gewässerlandschaft zu erreichen. Mit entsprechenden Verfahren der Flurbereinigung und weiteren Instrumenten zur Flächensicherung wird langfristig und in verschiedenen Abschnitten an der Umsetzung der Planungsinhalte gearbeitet. Die Strategie dahinter: Mithilfe des Umsetzungsplans wird eine Kommunikations- und Informationsgrundlage für die Akteure und

die Öffentlichkeitsarbeit geschaffen, die prozessbegleitend fortgeschrieben wird. Dies erlaubt eine effizientere und zielgerichtete Vorhaben- und Objektplanung. So benennt und verortet der Plan die zur Zielerreichung erforderlichen (vorabgestimmten) Vorhaben und Flächenbedarfe. Diese können stufenweise, in Abhängigkeit der sich ändernden Flächenbedarfe und Restriktionen, angepasst werden.

Betrachtet werden zudem kumulative Effekte und interdisziplinäre Synergien in einer Gewässerlandschaft. Besonders deutlich werden diese bei hydraulischen Untersuchungen zur Ermittlung der wirksamsten Lage natürlicher Retentionsflächen, da diese auch dem vorbeugenden Hochwasserschutz dienen, resümiert Meinhardt-Hey.

### Fazit

Wie schon die Tagungen vergangener Jahre machte auch die diesjährige Veranstaltung deutlich, dass es ein großes Interesse an einem fachlichen und praktischen Austausch auf dem Gebiet der Gewässer- und Auenrenaturierung in Niedersachsen gibt. Die nächste Veranstaltung findet am 10.12.2025 statt.

### Der Autor

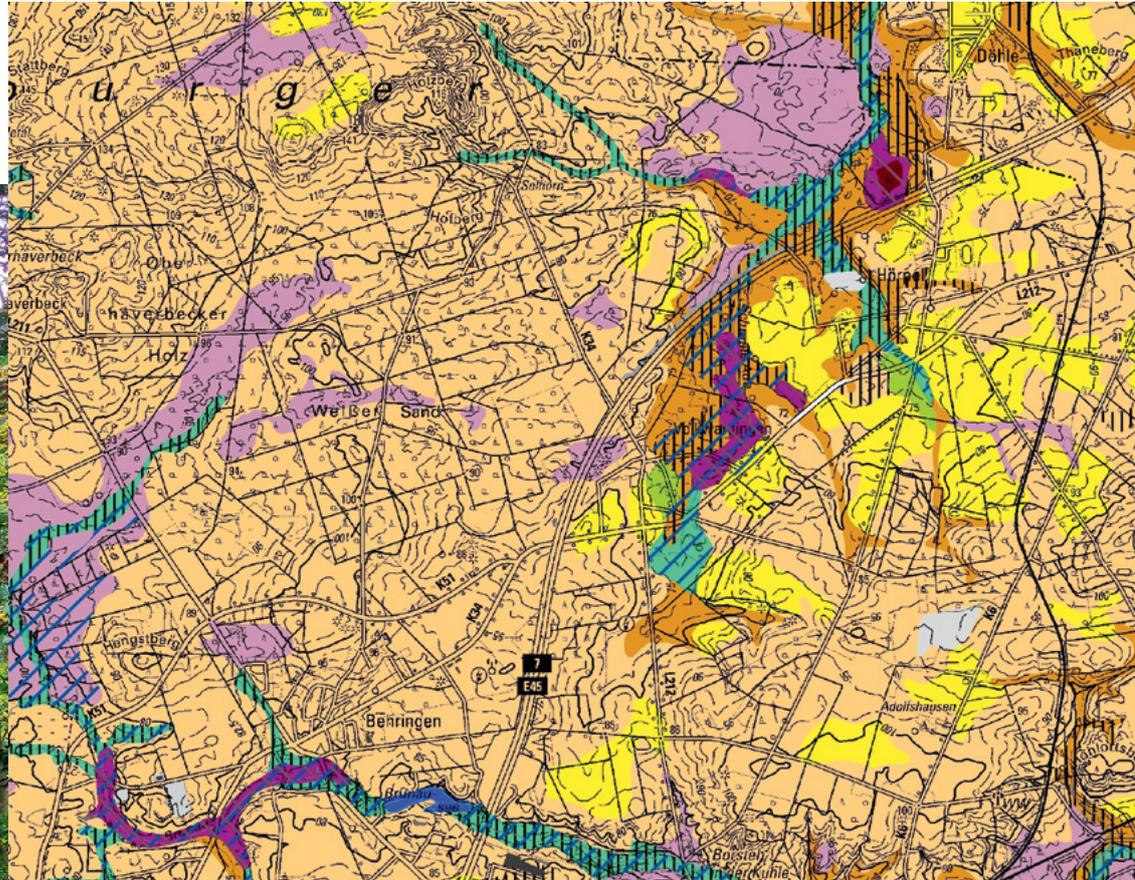
Ulf Hesse, Master of Sciences Landschaftswissenschaften, Jahrgang 1977, Studium im Fachbereich Physische Geographie und Landschaftsökologie sowie Landschaftswissenschaften an der Leibniz-Universität Hannover. Seit 2022 beim NLWKN im Aufgabenbereich Landschaftsplanung, Beiträge zu anderen Planungen beschäftigt, befasst sich mit Fragestellungen der Fließgewässer- und Auenentwicklung in Niedersachsen. Arbeitsschwerpunkte: Erarbeitung landesweiter konzeptioneller Beiträge zum Fließgewässer- und Auenschutz sowie programmatischer Fachgrundlagen im Bereich der Landschaftsplanung und Raumordnung.



Ulf Hesse  
NLWKN – Landschaftsplanung, Beiträge zu anderen Planungen –  
Göttinger Chaussee 76A, 30453 Hannover  
ulf.hesse@nlwkn.niedersachsen.de



Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Thomas Kaiser

## Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (PNV) für Niedersachsen

auf Basis der Bodenkarte  
im Maßstab 1:50.000 (BK50)



Niedersachsen

# Inhalt

KAISER, T.:  
Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (PNV) für  
Niedersachsen – auf Basis der Bodenkarte im Maßstab  
1 : 50.000 (BK50) S. 143

HESSE, U.:  
Niedersächsische Gewässerlandschaften im Zeichen des  
Klimawandels – Herausforderungen, Initiativen und Maßnahmen S. 214

---

## Impressum

Herausgeber:  
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft,  
Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Direktion –

ISSN 0934-7135, Schutzgebühr: 4,- € zzgl.  
Versandkostenpauschale, auch im Abo erhältlich.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.  
Für den sachlichen Inhalt ist der Autor verantwortlich.  
1. Auflage 2024, 1-2.000  
Kartengrundlagen: © GeoBasis-DE/LGLN 2024

Titelbild: Flattergras-Buchenwald in der Lüneburger Heide  
(Foto: T. Kaiser), Ausschnitt aus der PNV-Karte Niedersachsens  
im Maßstab 1 : 50.000

Schriftleitung: Manfred Rasper, NLWKN  
Gestaltung: S:DESIGN, Hannover

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.

Bezug:  
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
(NLWKN) – Veröffentlichungen –  
Postfach 91 07 13, 30427 Hannover  
veroeffentlichungen@nlwkn.niedersachsen.de  
Tel.: 0511 / 3034-3305  
[www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz)  
<http://webshop.nlwkn.niedersachsen.de>

[www.nlwkn.niedersachsen.de/pnv](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/pnv)