



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

► Bundesprogramm  
**Blaues Band  
Deutschland**



# Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“

Modellprojekte als ökologische Trittsteine an den Bundeswasserstraßen



Die Schwarzpappel, eine sehr seltene Baumart der Flussauen, im Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsau am Rhein

# Das Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“

Deutschlands Wasserstraßen sind nicht nur wichtige Verkehrsträger, sondern mit ihren Ufern und Auen auch wertvolle Ökosysteme und attraktive Bereiche für Freizeit und Erholung. Sie wieder naturnäher zu gestalten ist deshalb das Ziel des Bundesprogramms „Blaues Band Deutschland“, einer gemeinsamen Initiative von Bundesverkehrsministerium und Bundesumweltministerium.

In Deutschland hat sich durch den Ausbau von Flussläufen und den Neubau von Verbindungskanälen über Jahrhunderte ein weit verzweigtes Netz von Wasserstraßen entwickelt. Die Anforderungen haben sich im Laufe der Zeit jedoch geändert. Der Gütertransport auf den Bundeswasserstraßen konzentriert sich heute im Wesentlichen auf ein Kernnetz der großen Flüsse und Kanäle. Dazu kommen zahlreiche Wasserstraßen, auf denen kaum noch Fracht transportiert wird, die aber für die Natur, für Naturerleben und Wassertourismus von großer Bedeutung sind. Vor allem diese sogenannten Nebenwasserstraßen sollen zukünftig gleichermaßen ökologisch entwickelt und für die Freizeit und Erholung aufgewertet werden.

Das „Blaue Band“ verfolgt das Ziel, den Infrastrukturstandard bedarfsgerecht anzupassen, durch die Wiederherstellung ökologisch funktionsfähiger Flusslandschaften einen Biotopverbund von nationaler Bedeutung zu schaffen und damit auch Naherholung und Tourismus zu fördern. Auch an den intensiv genutzten Hauptwasserstraßen sollen Renaturierungsprojekte verwirklicht werden, soweit sie mit den verkehrlichen Zielen vereinbar sind.

Da ein großer Teil der geplanten Maßnahmen für Gewässer und Ufer auf den Flächen des Bundes umgesetzt werden soll, bietet es sich an, die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung mit der Umsetzung des Bundesprogramms „Blaues Band Deutschland“ zu beauftragen. Sie verfügt über das erforderliche Fachwissen und die nötige Erfahrung, um Synergien zwischen der verkehrlichen und wasserwirtschaftlichen Verwaltung der Bundeswasserstraßen zu nutzen und sich verstärkt dem Natur- und Erlebnisraum Wasserstraße zu widmen.

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben wird auf bundeseigenen Flächen in der Aue ebenfalls Renaturierungsmaßnahmen im Sinne des Blauen Bandes durchführen. Außerhalb der bundeseigenen Flächen, vor allem in den Auen, gestaltet sich die Situation anders. Hier können Dritte wie z. B. Kommunen und Verbände Projektskizzen beim Bundesamt für Naturschutz einreichen und mit finanzieller Unterstützung durch das Förderprogramm Auen des Bundesumweltministeriums Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung durchführen.

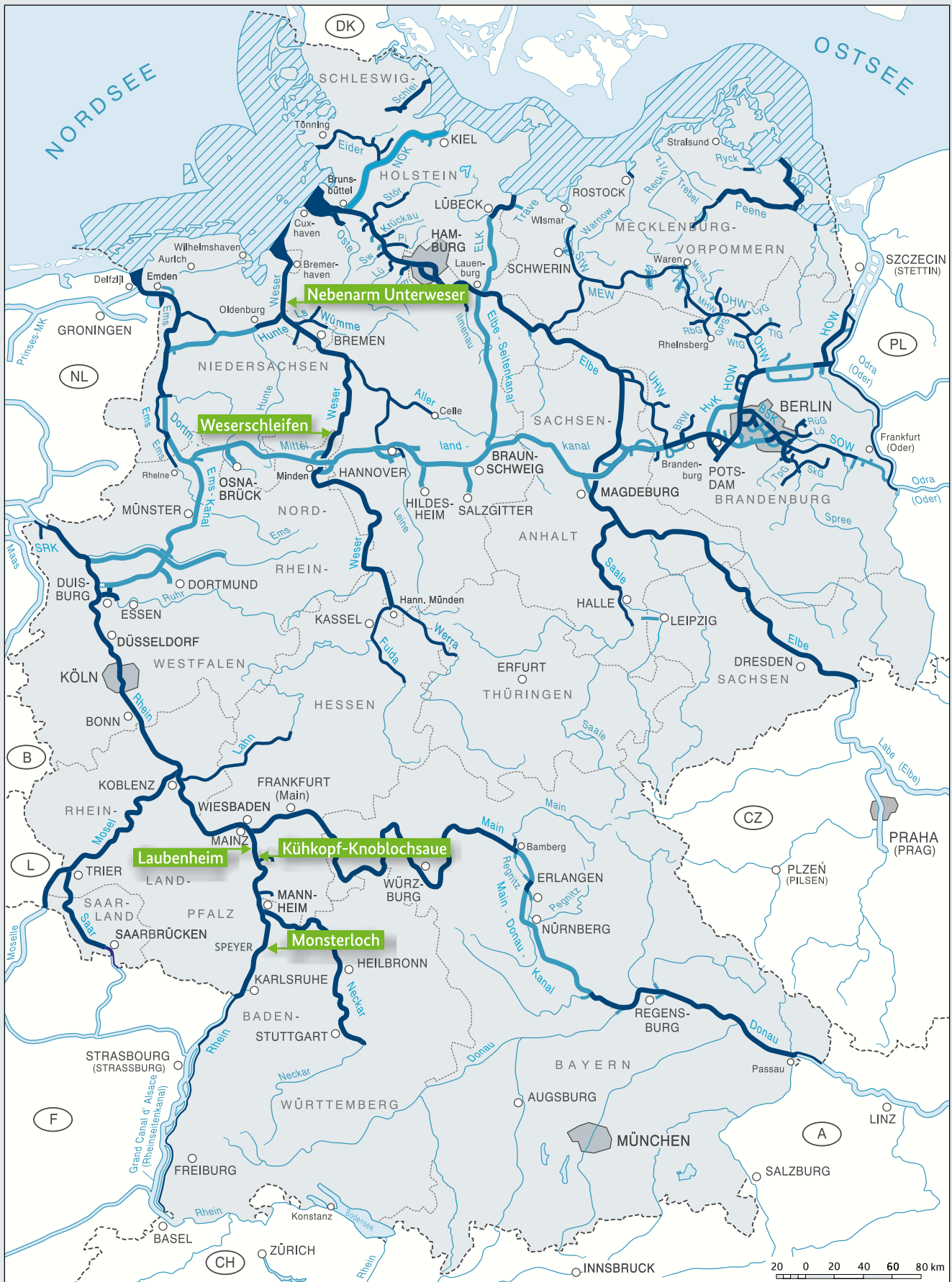
Mit einem Zeithorizont von 30 Jahren ist das Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ langfristig orientiert. Es bietet neue Zukunftsperspektiven für deutsche Wasserstraßen und setzt wichtige Akzente im Natur- und Gewässerschutz, in der Hochwasservorsorge und bei Freizeit und Erholung.

## **NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V.**

*„Mit dem „Blauen Band“ erhalten die großen Flüsse die Chance, wieder mit ihren Ufern und Auen zusammenzuwachsen und zu den artenreichen Lebensadern zu werden, die sie von Natur aus sind.“*

*Ein zukunftsorientiertes, starkes Bundesprogramm braucht jedoch eindeutige Kompetenzen, einen belastbaren Rechtsrahmen und ausreichende Ressourcen. Nur so kann es den Gewässerschutz in Deutschland substanziell voranbringen. Dafür werden wir uns weiterhin einsetzen.“*

Julia Mußbach  
(Referentin für Gewässerpolitik)



Quelle: Fachstelle für Geoinformationen Süd, Regensburg (Kartographie), zur Verfügung gestellt gemäß GeoNutzV Bundeswasserstraßen, die eine Länge von unter 5 km aufweisen, sind maßstabsbedingt teilweise nicht dargestellt. Stand: Januar 2019 W 162 bl

- Modellprojekte des Bundesprogramms Blaues Band Deutschland (BBD)
  - Bundeswasserstraßen und Auen, die Teil der BBD-Kulisse sind
- Seewasserstraßen des Bundes
  - Binnenwasserstraßen des Bundes, die nicht Teil der BBD-Kulisse sind

# Die Modellprojekte – ökologische Trittsteine

Aufgrund ihrer fachlichen Kompetenz, Leistungsfähigkeit und Erfahrung ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) besonders geeignet für die Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Flusslandschaften an Bundeswasserstraßen. Für eine umfassende und zukunftsweisende Umsetzung des Bundesprogramms „Blaues Band Deutschland“ müssen aber noch wichtige Fragestellungen geklärt werden:

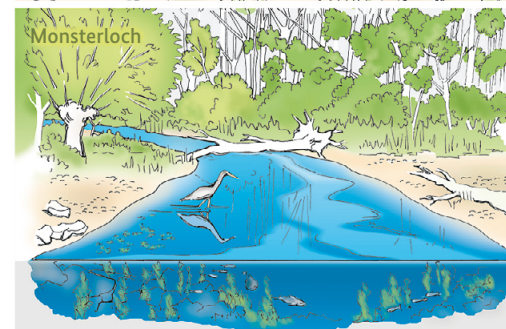
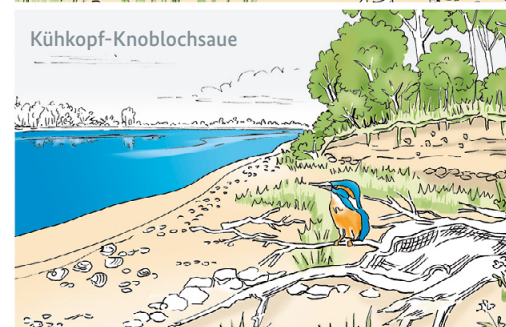
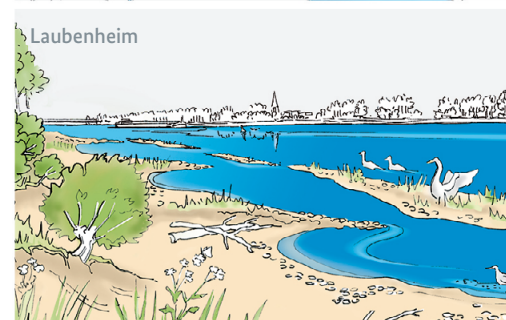
- ▶ Hat die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung ausreichend Handlungsspielraum für diese neue Aufgabe?
- ▶ Wie gelingt der Spagat zwischen schifffahrtlichen Anforderungen und ökologischen Zielsetzungen bei der Umsetzung?
- ▶ Auf welche Weise lassen sich Länder- und Kommunalbehörden, Interessensverbände und die Öffentlichkeit bei der Gestaltung und Umsetzung integrieren?

Um Antworten auf diese Fragen zu erhalten und Potenziale sowie Grenzen des „Blauen Bandes“ zu ermitteln, haben das Bundesverkehrsministerium (BMVI) und Bundesumweltministerium (BMU) die WSV mit der Planung und Durchführung von fünf Modellprojekten beauftragt. Dabei hat das BMU die vollständige Finanzierung übernommen. Es handelt sich um lokale Renaturierungsmaßnahmen, die eine weitreichende Wirkung entfalten sollen. Als „ökologische Trittsteine“ sind sie wichtige Verbindungselemente zwischen den großflächigen Schutzgebieten entlang der Gewässer und damit ein erster Schritt auf dem Weg zu einem funktionsfähigen Biotopverbund im Netz der Bundeswasserstraßen.

Die Projektgebiete liegen verteilt über fünf Bundesländer an den verkehrsreichen Wasserstraßen Rhein und Weser. Dabei wurde das räumlich größte Projekt, die „Gewässer- und Auenentwicklung an den Weserschleifen“, in vier Teilprojekte aufgliedert.

Ein wesentlicher Bestandteil der Planungsphase war die Klärung der Frage, welche Projekte oder Projektanteile nach derzeit geltender Rechtslage von der WSV durchgeführt werden können. Einige Maßnahmen können nur vorbereitet, aber zum jetzigen Zeitpunkt nicht von der WSV umgesetzt werden. Das schränkt den Handlungsrahmen der WSV ein. Dennoch hat der Praxistest wertvolle Ergebnisse erbracht.

Gemeinsam mit den Partnern aus der eigenen Verwaltung, den wissenschaftlichen Oberbehörden Bundesanstalt für Gewässerkunde und Bundesanstalt für Wasserbau, den unterstützenden Behörden aus dem Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums, dem Bundesamt für Naturschutz und dem Umweltbundesamt sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben wurden umfassende Daten zum Bestand, zur Flächenverfügbarkeit und zu weiteren ökologischen und bautechnischen Fragestellungen erhoben. Auch nach Abschluss der Baumaßnahmen werden weitere Untersuchungen folgen, um die Auswirkungen und gewünschten Veränderungen zu erfassen und weitere Erkenntnisse für zukünftige Projekte zu gewinnen.





Eisvögel sind auf naturnahe Uferböschungen und reiche Jungfischvorkommen angewiesen



Der seltene, gelb blühende Wiesen-Alant ist Spezialist episodisch überfluteter Flussauen

#### Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

„Die Modellprojekte zeigen, dass sich an Weser und Rhein eine ökologische Aufwertung und die vielfältigen Nutzungsanforderungen verbinden lassen. Gerne möchten wir unsere Kompetenz und Erfahrung einbringen, um an den Bundeswasserstraßen das große Potenzial für weitere Projekte zu nutzen.“

Wenn wir unsere verkehrlichen Zielsetzungen mit der ökologischen Entwicklung zusammendenken, profitieren die Natur und alle, die gerne auf und am Fluss unterwegs sind.“

Kathrin Heinzner  
(Projekt Ingenieurin Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Weser)

Was die Modellprojekte bereits jetzt zeigen: Die Bundeswasserstraßen bieten vielfältige Potenziale für eine ökologische Aufwertung, die sich in unterschiedlicher Ausprägung am Gewässer und in der Aue realisieren lässt. Während einige Wasserstraßen nur noch von der Freizeitschifffahrt genutzt werden, hat vor allem das Kernnetz eine große Bedeutung für den umweltfreundlichen Gütertransport. Daran orientieren sich die Modellprojekte mit ihren Maßnahmen und Zielsetzungen.

#### Maßnahmen im Nebennetz der Bundeswasserstraßen

Erwartungsgemäß ist das ökologische Entwicklungspotenzial für die wenig oder gar nicht mehr güterverkehrlich genutzten Wasserstraßen außerhalb des Kernnetzes hoch. Zwar setzen auch an diesen meist kleineren Wasserstraßen unterschiedliche Nutzungsansprüche Grenzen – etwa wenn es um kommunale Infrastruktur, Landwirtschaft oder Freizeitschifffahrt geht. Dennoch weisen einer Studie zufolge etwa zwei Drittel des insgesamt rund 2.800 km Wasserstraßen umfassenden Nebennetzes grundsätzlich weitreichende Renaturierungsmöglichkeiten auf, zum Beispiel an Aller, Lahn oder im ostdeutschen Gewässernetz um die Mecklenburgische Seenplatte. In solchen Abschnitten können Fließgewässer mit entsprechenden Maßnahmen eine Vielzahl ihrer ökologischen Funktionen zurückgewinnen und die Verbindungen mit ihren Auen häufig wieder hergestellt werden. Dabei bündeln die Projekte meist mehrere Maßnahmentypen, beispielsweise:

- ▶ Die Beseitigung nicht mehr benötigter Bauwerke wie Uferbefestigungen, Buhnen oder Querbauwerke.
- ▶ Die Unterstützung einer natürlichen Laufentwicklung u.a. mit Kiesbänken, steilen Prallhängen und flachen Gleitufeln.
- ▶ Die Wiederanbindung der Auen durch Abflachung von Ufern und den Anschluss von Auengewässern.

#### Maßnahmen im Kernnetz der Bundeswasserstraßen

Im Vergleich hierzu bestehen im Kernnetz der Bundeswasserstraßen deutlich geringere Renaturierungsmöglichkeiten. Jedoch konnte für gut zehn Prozent der Lauflänge dieser großen Ströme wie Rhein, Donau, Weser und Elbe ein hohes Entwicklungspotenzial ermittelt werden.



Auch die großen Wasserstraßen wie der Rhein sind beliebt bei Wassersportlern

Beispiele für umfangreiche Maßnahmen im Kernnetz sind das Modellprojekt „Weserschleifen“ mit den Teilprojekten „Grube Baltus“ und „Windheimer Marsch“ sowie das Modellprojekt „Monsterloch“ am Rhein. An der Mittelweser bietet die Lage des Projektgebiets im Bereich eines Wehrrams besondere Möglichkeiten zur ökologischen Entwicklung, da diese Flusschleife für den Güterverkehr nicht genutzt wird. Die Umsetzung des Projekts „Monsterloch“ am Rhein soll auf Basis umfangreicher Modellberechnungen erfolgen, um den Schiffsverkehr auf Europas meistbefahrener Binnenwasserstraße nicht zu beeinträchtigen.

Auch an den restlichen ca. 90 Prozent der Gesamtstrecke des Kernnetzes besteht noch ein, wenngleich geringeres, Renaturierungspotenzial. Oftmals können auch hier einzelne Maßnahmen umgesetzt werden. Wo die schiffahrtlichen Anforderungen es zulassen, weil beispielsweise die Fahrrinne genügend Abstand zum Ufer hat, kann die Uferbefestigung entfernt werden. Das Gewässer formt dann bereits nach kurzer Zeit seine typischen Uferstrukturen mit flachen Buchten, Steilufern und Kiesbänken. Auch die Vegetation mit Weiden, Hochstaudenfluren und Röhricht kehrt zurück. Beispiele hierfür bieten die Modellprojekte „Laubenheim“ und „Kühkopf-Knoblochsau“ am Rhein. Jedes Hochwasser fördert dort derzeit die Rückführung der Ufer in einen naturnahen Zustand. Darüber hinaus sind in solchen Abschnitten weitere Maßnahmentypen möglich:

- ▶ Altarme oder Flutrinnen können oberhalb des Mittelwasserstandes an das Gewässer angeschlossen werden, sodass die benötigten Wassertiefen nicht reduziert werden.
- ▶ Stärker wellenbelastete Bereiche können mit biologisch-technischer Ufersicherung wie Weidenspreitlagen oder Röhrichtmatten gesichert werden.
- ▶ Durch den Umbau von Bühnen und das Einbringen von Totholz können die Bühnenfelder aufgewertet werden.

Beispielhaft für solche Maßnahmentypen sind die Teilprojekte „Schlüsselburg“ und „Jössen“ des Modellprojektes „Weserschleifen“ an der Mittelweser.

Auf den nachfolgenden Seiten werden die einzelnen Modellprojekte näher dargestellt und erste Erfahrungen und Erfolge aufgezeigt.

#### Land Hessen

*„Dynamische Flussufer wie z.B. am Kühkopf sind nicht nur Lebensräume für viele Tiere und Pflanzen, es sind auch wichtige Wanderkorridore für Spezies, deren Areal sich vor dem Hintergrund des Klimawandels verschiebt.*

*Und es sind Lern- und Erfahrungsräume für Menschen: Die Kraft der Naturgewalt spüren, das Auf und Ab des Wassers beobachten, Dynamik unmittelbar erfahren, die Veränderungen am Ufer wahrnehmen, sich selbst einordnen. Naturnahe Flüsse sind Erlebnislandschaften, die wir brauchen, um zu verstehen.“*

Ralph Baumgärtel  
(Förster und Leiter des Umweltbildungszentrum Schatzinsel Kühkopf)



Nordmündung bei  
Niedrigwasser



Südliche Mündung  
vor Umsetzung



Während der  
Umsetzung



Südliche Mündung  
nach Umsetzung



Biologisches Monitoring:  
Junger Aal und Nordseegarnele

Reaktivierung des Rechten Nebenarms Unterweser am Harriersand

## Unterweser

Nördlich von Bremen zweigt der Rechte Nebenarm bei Weserkilometer 33,0 vom Hauptarm der tidegeprägten Unterweser ab. Dieser rund zwölf Kilometer lange Seitenarm ist – wie die Unterweser – Bundeswasserstraße, allerdings ohne güterverkehrliche Bedeutung. Er umschließt eine der größten bewohnten Flussinseln Europas, den Harriersand, und mündet bei Weserkilometer 44,5 wieder in den Hauptstrom. Am nördlichen Ende ist der Nebenarm selbst bei Ebbe ein über 100 Meter breites Gewässer. Im südlichen Bereich war er hingegen so stark mit Schlick aufgelandet, dass er bei Niedrigwasser kaum noch durchströmt wurde.

### Ziele und Herausforderungen des Projekts

Um den Rechten Nebenarm wieder zu einem dauerhaft durchströmten Nebengewässer der Weser zu machen, wurden im Modellprojekt überwiegend mit dem Wasserinjektionsverfahren große Schlickmengen entfernt. Dabei wird der Schlick nicht ausgebaggert, sondern mit einem kräftigen Wasserstrahl mobilisiert und von der Restströmung des Nebenarms bei ablaufender Tidewelle abtransportiert. Sedimentschichten, in denen chemische Belastungen ermittelt wurden, mussten aus dem Gewässer entnommen und fachgerecht entsorgt werden. Unter Beachtung artspezifischer Schutzzeiten wurden inzwischen mehr als 40 Baggerkampagnen durchgeführt. Insbesondere die geringe Breite und die zur Verfügung stehende Wassertiefe stellen große Herausforderungen an das Arbeitsgerät und den Schiffsführer.

Langfristig sollen die derzeitigen Verlandungstendenzen vermindert und die ursprüngliche Selbststräumkraft des Nebenarms so weit wie möglich wieder hergestellt werden. Nur so kann seine Qualität als wichtiges Jungfischhabitat beispielsweise für die Finte, eine europarechtlich geschützte heringsähnliche Fischart, erhalten werden. Die angestoßene Reaktivierung des Nebenarms fördert auch typische Habitate im Uferbereich, zum Beispiel eine großflächige Röhrichtentwicklung.

### Monitoring und biologische Begleituntersuchungen

Um zu überprüfen, ob die Projektziele durch die umgesetzten Maßnahmen erreicht werden, wird ein kontinuierliches Monitoring durchgeführt. Im Rechten Nebenarm gilt das vor allem der verbesserten Durchströmung, die mit Hilfe von Messungen des Durchflusses, der Strömungsgeschwindigkeit und Peilungen der Gewässersohle erfasst wird. Ein wichtiger Parameter für die Qualität als Laichgewässer ist zudem der Schwebstoffgehalt des Wassers, der über die Leitfähigkeit, die Trübung und den Sauerstoffgehalt abgebildet wird. Von April bis Oktober führt das WSA Weser-Jade-Nordsee Probenbefischungen durch. Untersucht werden Arten wie Aal, Flunder, Stint und verschiedene Garnelen. Indem jedes Altersstadium von der Larve bis zum ausgewachsenen Tier dokumentiert wird, können Aussagen zur Besiedlungsdynamik und der Vermehrung der vorgefundenen Arten im Nebenarm getroffen werden.

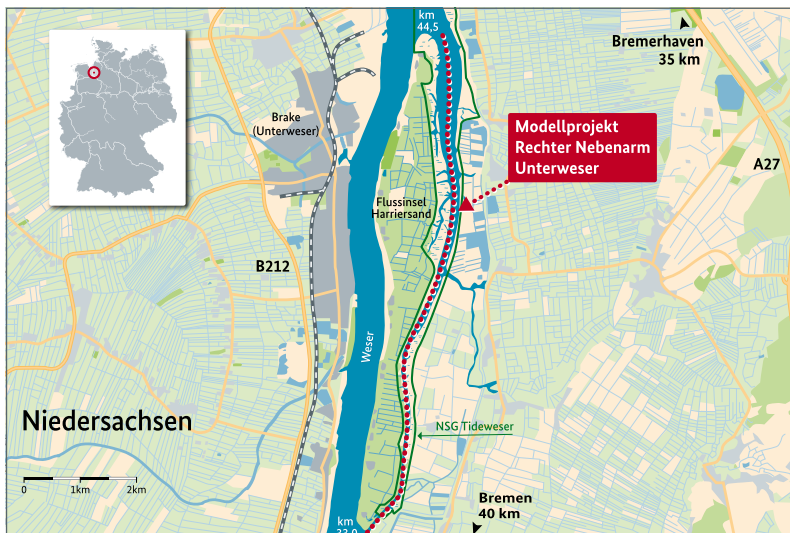




Flusseeeschwalbe bei der Jagd im Rechten Nebenarm

### Herausforderungen für die Zukunft

Es bleibt eine anspruchsvolle Aufgabe, die Durchströmung des Rechten Nebenarms langfristig zu erhalten und gleichzeitig Eingriffe, die eine empfindliche Störung des Ökosystems bedeuten, so weit wie möglich zu reduzieren. Zu diesem Zweck wird aktuell eine Modellierung erstellt, die hilft, geeignete Maßnahmen zu identifizieren, mit denen die Selbstströmungskraft des Nebenarms weiter verbessert und Schlickeinträge, die mit der Flut in das Gewässer gelangen, verringert werden. Ein Vergleich der prognostizierten Wirkung dieser Maßnahmen mit dem Umsetzungsaufwand und der Intensität der zukünftig erforderlichen Gewässerunterhaltung wird wichtige Daten für die weitere Projektausführung liefern.



### Erste Erfolge

Vor allem für Wanderfischarten ist die Brackwasserzone im Übergangsbereich der Fließgewässer in das Meer von zentraler Bedeutung. Die Durchströmung des Rechten Nebenarms konnte bereits deutlich verbessert werden. Die stärkere Fließdynamik wirkt sich auch positiv auf die Strukturvielfalt des Gewässers aus, das sich von einer teilweise verlandeten, geradlinigen Rinne wieder zu einem naturnahen Lauf entwickeln kann. Tideröhricht und Weidenwald haben sich bereits von den notwendigen Baumaßnahmen erholt und können sich weiter ausdehnen.



# Schlüsselburg



Buhnenstrecke vor der Umsetzung



Ausführung der Maßnahmen vom Wasser aus



Zum Schutz einzelner Uferabschnitte wird eine biologisch-technische Sicherung eingebaut



Nach der Umsetzung: Gesicherte Durchlässe verbinden die Buhnenfelder



Der europaweit geschützte Steinbeißer kann von dem Projekt profitieren

An einer Flussschleife der Mittelweser, dem Wehrrarm „Schlüsselburg“, liegt das Teilprojekt I des nordrhein-westfälischen Modellprojekts „Gewässer- und Auenentwicklung an den Weserschleifen“ – direkt unterhalb der gleichnamigen Staustufe am rechten Weserufer bei km 236,8 – 238,0. Da die gewerbliche Schifffahrt über den parallel verlaufenden Schleusenkanal geführt wird, bestehen hier gute Möglichkeiten, das Gewässer unter ökologischen Gesichtspunkten zu entwickeln.

## Planung und Umsetzung

Neun von 19 im Projektgebiet vorhandenen Buhnen wurden mit großen, kerbenförmigen Öffnungen versehen, die bis auf ca. 20 cm unterhalb des mittleren Niedrigwassers reichen. Sie sorgen für eine dauerhafte Durchströmung der Buhnenfelder und verbessern die Qualität dieses Lebensraumes, vor allem für Fische und Kleinlebewesen.

Wo der Strömungsangriff es zuließ, wurde der in den Buhnenfeldern vorhandene Uferverbau entfernt. So kann sich im Uferbereich eigendynamisch das fließgewässertypische Mosaik aus Buchten, flachen Kolken und unterschiedlichen Sedimenten ausbilden – ein Biotop, auf das vor allem die Jungtiere vieler Fischarten angewiesen sind. In stärker angeströmten Bereichen sichern alternative Uferbefestigungen wie z. B. Weidengeflechte die vorhandenen Uferabbrüche und beugen übermäßiger Erosion vor. Zur weiteren Strukturanreicherung wurden Totholzstämmen in die Buhnenfelder eingebracht und verankert.

Mit dem Eigentümer der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen konnte vereinbart werden, einen Uferrandstreifen auszuweisen, in dem sich die flussbegleitende Vegetation naturnah entwickeln kann und neue Habitate beispielsweise für Libellenarten entstehen.

## Herausforderungen

Aufgrund der ökologisch sensiblen Lage des Projektgebiets im EU-Vogel-schutzgebiet „Weseraue“ wurden die Baumaßnahmen vom Wasser aus umgesetzt, um die Tier- und Pflanzenwelt möglichst wenig zu beeinträchtigen. Ungewöhnlich niedrige Wasserstände und teilweise bereits stark verlandete Buhnenfelder verzögerten den Bauablauf.

Eine wichtige Bedingung für die Umsetzung des Projektes war es, dass die vorhandenen Buhnenkörper nicht vollständig rückgebaut werden können, da diese sogenannten Regelungsbauwerke die vorhandenen Wassertiefen sicherstellen. Ohne sie würde der Fluss im Unterwasser des Wehres verflachen und die Befahrbarkeit mit Arbeitsschiffen für Wartungs- und Reparaturarbeiten am Wehr einschränken. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen hat das Projekt Modellcharakter für Wasserstraßenabschnitte, an denen aus verkehrlichen oder anderen Gründen enge Restriktionen bestehen. Die bereits begonnenen Monitoring-Untersuchungen werden in den nächsten Jahren die Projektwirkungen konkreter aufzeigen.



Die verbundenen Bühnenfelder bieten verbesserte Lebensbedingungen für Arten strömungsberuhigter Bereiche, insbesondere für Jungfische

## Ökologische Perspektiven

Für die ökologische Umgestaltung von Bühnen gibt es im Netz der Bundeswasserstraßen erhebliche Potenziale. In Verbindung mit der (teilweisen) Entfernung von Uferverbau bzw. einer biologisch-technischen Ufersicherung kann so auch an intensiv genutzten Wasserstraßenabschnitten eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten erreicht werden. Der Austausch mit Anglerverbänden und dem behördlichen sowie ehrenamtlichen Naturschutz halfen dabei, das Projekt auf die lokalen Gegebenheiten auszurichten und erfolgreich umzusetzen. Insgesamt liefert das Teilprojekt bei Schlüsselburg damit wertvolle Erkenntnisse für zukünftige Planungen.



## Erste Erfolge

Flache Uferbereiche und naturnahe Uferstrandstreifen sind entlang der gesamten Mittelweser ein seltenes Strukturelement. Schon in der ersten Vegetationsperiode nach Abschluss der Bauarbeiten konnte ein vermehrter Aufwuchs der typischen Pflanzenarten wechselfeuchter Standorte beobachtet werden – darunter z. B. der Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und die in NRW gefährdete Schwanenblume (*Butomus umbellatus*). In einem während der Projektausführung entstandenen Uferabbruch legte der Eisvogel nur wenige Wochen nach Projektfertigstellung seine Brutröhre an.



## Jössen



Rinne im Uferbereich vor dem Anschluss an die Weser



Vorübergehende Sicherung des Anschlussbereiches



Verbinden der beiden Flutrinnen



Einbringen von Totholz entlang des Ufers



Der Kiebitz bevorzugt nasse Standorte offener Landschaften

Wie „Schlüsselburg“ ist auch „Jössen“ ein Teil des Modellprojekts „Gewässer- und Auenentwicklung an den Weserschleifen“. Es liegt in der Nähe der ostwestfälischen Stadt Petershagen bei Weserkilometer 217,3 – 218,7 auf der linken Uferseite. Ziel dieses Teilprojektes ist es, den Uferabschnitt naturnäher zu gestalten. Die geplanten Maßnahmen sollen nicht nur die Lebensbedingungen für die fluss- und uferbewohnenden Tier- und Pflanzenarten verbessern, sondern auch positive Effekte auf verschiedene geschützte Arten des angrenzenden EU-Vogelschutzgebietes entfalten.

### Planung und Umsetzung der Maßnahmen

Um die natürliche Verbindung von Fluss und Aue zu stärken, wurden zwei im Vorland ufernah vorhandene Rinnen miteinander verbunden und durch einen Graben an die Weser angeschlossen. Damit konnte eine sogenannte Hochflutrinne von insgesamt etwa 500 Metern Länge hergestellt werden, die sich schon bei leicht erhöhten Wasserständen der Weser füllt. Uferschutzmatten aus Naturmaterialien sichern den stärker strömungsbelasteten Einmündungsbereich gegen mögliche Erosion, bis die standortgerechte Vegetation den Bereich wieder ausreichend durchwurzelt hat. Als temporäres Auengewässer kann die Hochflutrinne Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten bieten.

Der nächste Schritt war die Aufwertung des ufernahen Bereiches mit Totholzstämmen. Sie wurden so eingebracht, dass sie bei Mittelwasser vollständig überströmt werden. Um ein Verdriften und damit mögliche Gefahren für die Schifffahrt auszuschließen, ist das Totholz in der Sohle der Weser verankert. Durch eine Ausrichtung quer bis diagonal zur Strömung können die Stämme die gestaltende Kraft des Wassers unterstützen und zu einer naturnäheren Formung der Flusssohle und des unbefestigten Ufers beitragen. Als natürliche Strukturelemente der Fließgewässer bieten sie auch selbst Lebensraum für spezialisierte holzbesiedelnde Kleinlebewesen und Versteckmöglichkeiten für Fische.

Zusätzlich wurde ein etwa fünf Meter breiter Uferstreifen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen, auf dem sich die flussbegleitende Vegetation nun ungestört entwickeln kann. Neben der Funktion als wechselfeuchtes Auenhabitat für einige im Projektgebiet vorkommende geschützte Vogelarten wie Weißstorch oder Rohrsänger puffern Uferstreifen auch den Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in das Gewässer ab.

### Herausforderungen

Die besondere Herausforderung für dieses Teilprojekt war die terminliche Koordination. Alle Maßnahmen mussten innerhalb eines sehr kurzen Zeitfensters ausgeführt werden, da die Baumaßnahmen weder zu Störungen im Vogelschutzgebiet in der Brut- und Setzzeit führen noch in die Hochwassersaison fallen durften. Als hilfreich erwiesen sich dabei die ungewöhnlich niedrigen Wasserstände, die das Einbringen des Totholzes deutlich erleichterten.



Die temporär wasserführenden Flutrinnen nach Anschluss an die Weser

### Akteure vor Ort

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Weser kontaktierten jeden betroffenen Akteur und stimmten die Ausführung des Projektes ab. Mit einer umfassenden Informationsveranstaltung wurde auch die Bevölkerung der Region angesprochen.

Das Projektteam erhielt von verschiedenen Seiten wertvolle Unterstützung. So konnte das Vorhaben auf Flächen ausgeführt werden, die im Besitz der Stiftung „Aktionskomitee zur Rettung der Weißstörche e. V.“ und des Kreises Minden-Lübbecke sind. Mit der Bezirksregierung Detmold, der Biologischen Station Minden-Lübbecke und der Unteren Naturschutzbehörde etablierte sich eine gute Zusammenarbeit, die auch für weitere Projekte von Nutzen sein wird.



### Erste Erfolge

Das Projektgebiet war mittlerweile mehrfach höheren Wasserständen der Weser ausgesetzt. Dabei zeigte sich, dass die Flutrinnen nun deutlich häufiger Wasser führen als vor der Projektumsetzung. Auch die Totholzeinbauten erwiesen sich als lagestabil. Der Uferrandstreifen hat sich ein Jahr nach Projektausführung bereits sichtbar entwickelt. Das mehrjährig angelegte Monitoring dokumentiert die Entwicklung von Flora und Fauna im Projektgebiet.



## Grube Baltus



Die für den Schiffsverkehr erforderlichen Fahrinnentiefen bleiben gewahrt



Weserufer an der potenziellen Anschlussstelle



Vogelarten wie die Rohrweihen profitieren von dem Projekt



Schilfröhricht am Ufer der Grube Baltus



Der Hecht ist darauf angewiesen, Auengewässer zu erreichen

Der besseren Verknüpfung von Gewässer und Auen dient auch das nächste Teilprojekt an den Weserschleifen, die „Grube Baltus“ im östlichen Nordrhein-Westfalen nahe der Ortschaft Hävern. Zwischen Weserkilometer 223,5 und 224,5 soll im Wehrrarm Petershagen, unmittelbar im Mündungsbereich des Schleusenkanals, ein ehemaliges Abgrabungsgewässer mit dem Hauptlauf verbunden werden. Von der Aufwertung der ökologischen Qualität der Weser und ihrer Aue in diesem Abschnitt profitiert auch das EU-Vogelschutzgebiet „Weseraue“.

### Zielsetzung der Maßnahmen

Die Anbindung der ehemaligen Kiesgrube an die Weser würde den Austausch zwischen dem Stillgewässer und der Weser ermöglichen und damit auch den ökologischen Zustand der Aue verbessern. Im steilen Uferbereich des Sees sollen Flachwasserzonen modelliert werden, die bisher nicht ausreichend vorhanden sind. So können die Voraussetzungen für das Aufkommen von Schilfröhricht und Weidenauwald geschaffen werden. Indem zusätzlich die Ufersicherung des Weseruferes rückgebaut und Totholzbäume eingebracht werden, soll auch am Fließgewässer eine Strukturanreicherung erfolgen, die dynamischere Strömungsverhältnisse schafft.

Die Anbindung der Grube an die Weser wird vor allem Fischarten zugutekommen, die zur Fortpflanzung oder Nahrungssuche auf die Erreichbarkeit von Auengewässern angewiesen sind. Aber auch verschiedene Vogelarten profitieren von dem Projekt, da es neue Brut- und Nahrungshabitate zur Verfügung stellt.

Das Vorkommen der Zielarten und -lebensräume im Gebiet wird rechtzeitig vor Projektbeginn untersucht, um den ökologischen Ist-Zustand zu erfassen. Im Anschluss an die Projektausführung erfolgen in regelmäßigen Abständen Anslusserhebungen. Mit dem Vergleich zum Ist-Zustand lassen sich im Rahmen des Monitorings die Projektwirkungen genau auswerten und so Erkenntnisse für zukünftige Projekte gewinnen.

### Notwendige Voruntersuchungen

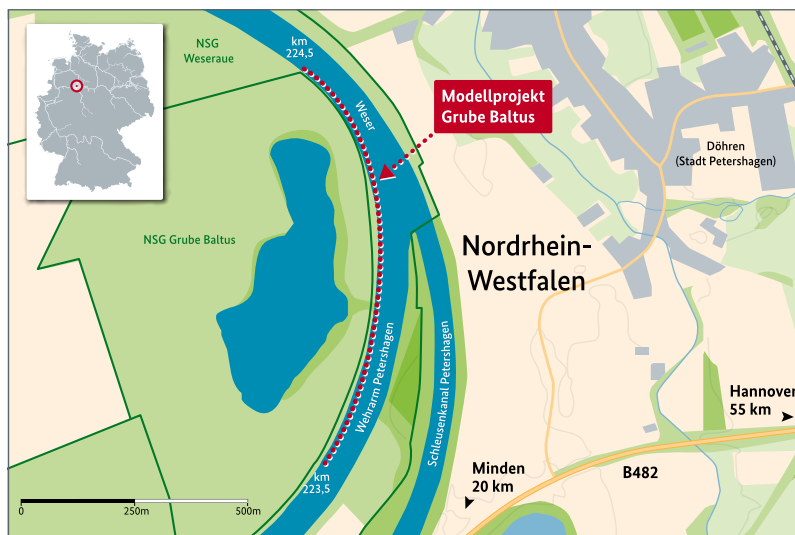
Das Projektgebiet befindet sich an einer verkehrlich sensiblen Position im Einmündungsbereich des Schleusenkanals in den Wehrrarm. Dort lagert der Fluss aufgrund der vorherrschenden Strömungsverhältnisse und Fließgeschwindigkeiten kontinuierlich größere Mengen Sediment ab, das zur Gewährleistung der Fahrinnentiefe regelmäßig ausgebaggert werden muss. Eine sorgfältige Peilung der Gewässertiefen und die Vermessung der Uferbereiche bildet die Datengrundlage für Modellierungen, die sicherstellen, dass keine weitere Verschärfung der Situation erfolgt. Durch integrative Planung kann das Projekt die verkehrliche Unterhaltung dieses Weserabschnitts sogar unterstützen. Ein Teil der überschüssigen Sedimente soll zur Profilierung der Flachwasserbereiche in das Abgrabungsgewässer eingebracht werden.



Blick aus der Aue auf die „Grube Baltus“

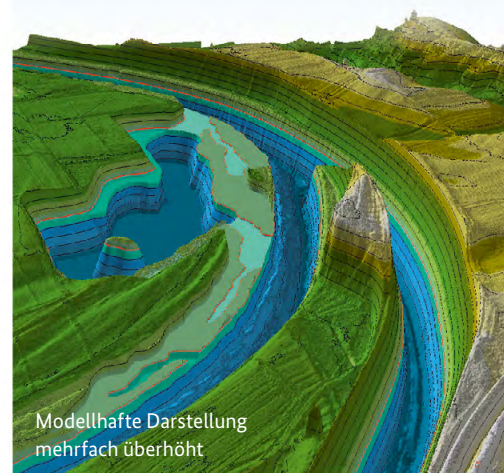
## Rechtliche Rahmenbedingungen

Mit dem Teilprojekt „Grube Baltus“ stößt die WSV an die Grenzen ihrer derzeitigen gesetzlichen Zuständigkeit. Momentan fehlt ihr die rechtliche Grundlage, um Projekte von diesen Ausmaßen, die dem sogenannten wasserwirtschaftlichen Ausbau zugeordnet werden, umzusetzen. Um es der WSV zu ermöglichen, neben der verkehrlichen Anpassung und Unterhaltung der Wasserstraßen auch deren ökologische Entwicklung zu übernehmen, ist eine Gesetzesänderung erforderlich. Bis dieses Verfahren abgeschlossen ist, bereitet das zuständige Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Weser die im Vorfeld erforderlichen Planungen und Abstimmungen so weit wie möglich vor, um anschließend rasch mit der Umsetzung beginnen zu können.

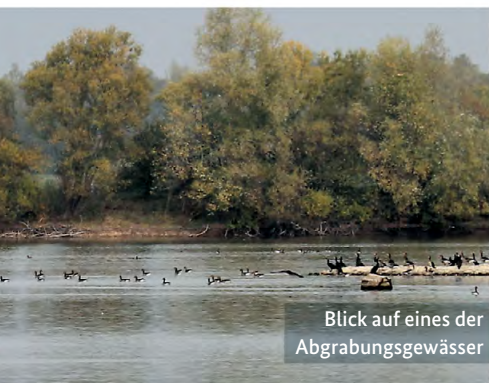


## Erste Schritte

Wie umfanglich das Projekt gestaltet werden kann, lässt sich mit Hilfe eines Variantenvergleichs beantworten. Zum jetzigen Zeitpunkt erscheint die Vorzugsvariante mit den weitreichendsten Projektzielen grundsätzlich realisierbar. Faktoren, die der Projektumsetzung möglicherweise Grenzen setzen, können jedoch häufig erst im Verlauf der detaillierten Planung konkret gefasst werden. Dann können Modifikationen der Projektidee erforderlich sein, aus denen sich gegenüber der Vorzugsvariante abgestufte Planungen ergeben.



# Windheimer Marsch



Blick auf eines der Abgrabungsgewässer



Die Verbindung der Gewässer schafft wertvolle Lebensräume



Das Projektgebiet ist Habitat des Weißstorchs



Vermessung der Abgrabungsgewässer mit Hilfe eines autonomen Messkatamarans



Die Schleie ist auf Auengewässer angewiesen

Das Gebiet dieses umfangreichsten Teils des Modellprojekts „Gewässer- und Auenentwicklung an den Weserschleifen“ liegt unmittelbar stromauf des Teilprojekts „Grube Baltus“ zwischen Weserkilometer 219,0 und 220,8 am rechten Ufer. Mehrere ehemalige Abgrabungsgewässer in der Aue sollen untereinander und mit der Weser verbunden werden, um so eine Gewässer-aufspaltung mit Flussinseln zu schaffen.

## Zielsetzung der Maßnahmen

Mit einem umfangreichen Bündel von Maßnahmen soll auf einer Länge von 1,8 Kilometern ein möglichst großer Teil der natürlichen Fluss- und Auenlebensräume zurückgewonnen werden. Im Mittelpunkt steht der Anschluss mehrerer Abgrabungsgewässer an die Weser, um ein Flusssystem mit Inseln zu generieren. Die vielfältige Struktur, die das Gewässer im Naturzustand durch kontinuierliches Abschnüren von Flussmäandern selbstständig schaffen würde, muss zunächst baulich initiiert werden. Neu entstehende Uferbereiche sollen dort abgeflacht werden, wo sie zu steil für das Aufkommen von Weiden- und Röhrichtvegetation sind. Mit Rücknahme der Ufersicherung erhält die Weser neue Möglichkeiten, eigendynamisch in der Breite und Tiefe variierende Gewässerbereiche zu formen.

Von der Qualitätsverbesserung dieser Lebensraumtypen profitiert eine Vielzahl gewässer- und auenbewohnender Tier- und Pflanzenarten, vor allem in den zeitweise überfluteten Bereichen. Hierzu gehören unterschiedliche Fisch- und Amphibienarten sowie Wasser-, Wat- und Schreitvögel, zum Beispiel Haubentaucher, Flussuferläufer und Weißstorch. Die Maßnahmen kommen aber auch den Kleinstlebewesen zugute, die eine wichtige Funktion für die Reinhaltung des Gewässers und als Nahrungsgrundlage für die vorgenannten Arten haben. Im Idealfall kann das Projekt zu einem Beispiel werden, das dem naturtypischen Leitbild für den Fließgewässertyp „sandprägte Tieflandströme“ nahe kommt.

## Notwendige Voraussetzungen

Dieses Teilprojekt ist hinsichtlich der angestrebten Projektwirkungen und des Planungsaufwandes neben dem Projekt „Monsterloch“ am Rhein das weitreichendste der Modellprojekte des Blauen Bandes. Der Umsetzungserfolg hängt maßgeblich davon ab, wie viele der benötigten Flächen zur Verfügung gestellt werden. Dabei setzt das Bundesprogramm ausschließlich auf Freiwilligkeit bei den Flächeneigentümern. Können Flächen nicht erworben, eingetauscht oder auf anderweitiger Grundlage genutzt werden, wird der Projektumfang angepasst.

Weil die Akzeptanz in der Region eine wichtige Voraussetzung ist, werden so früh wie möglich Gespräche vor Ort geführt und die Öffentlichkeit informiert. Für die bauliche Umsetzung fehlt der WSV aktuell noch die rechtliche Zuständigkeit. Trotzdem werden bis zum Abschluss des erforderlichen Gesetzänderungsverfahrens die Voruntersuchungen und der umfangreiche Planungs- und Abstimmungsprozess durchgeführt.





Das Projektgebiet „Windheimer Marsch“

## Ausblick

Gelingt die Realisierung der Vorzugsvariante und kann sich die Vielfalt naturnaher Gewässerlandschaften wieder einstellen, wird ein Flussabschnitt entstehen, der nicht nur für den Naturschutz von überregionaler Bedeutung ist. Denn der beabsichtigte Modellcharakter des Projektes geht über die Ökologie hinaus. Auch für die Menschen, die an der Mittelweser leben, gewinnt das Gebiet an Attraktivität für Erholung und Freizeit.

Ein Projekt dieser Größenordnung ist für die Verantwortlichen eine besondere Herausforderung. Die WSV setzt daher auf Kooperationen mit potenziellen Partnern, um gemeinsam den größtmöglichen Erfolg für Natur und Gesellschaft zu erreichen.



## Erste Schritte

Die Idee zu dem Projekt existiert schon seit einigen Jahren und ist bei vielen Menschen in der Region bekannt. Entsprechend groß ist das Interesse vor Ort. Eine fundierte Vorbereitung und die erforderlichen Dialogprozesse für ein solch umfassendes Projekt nehmen viel Zeit in Anspruch. Durch die bereits umgesetzten Teilprojekte bei Schlüsselburg und Jössen konnte Vertrauen geschaffen werden, auf das die weitere Planung mit den Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit aufbauen kann.



# Laubenheim



Ursprünglicher Zustand mit Betriebsweg und Uferbefestigung



Große Mengen Wasserbausteine wurden aufgenommen



Voruntersuchungen und Monitoring mit Hilfe einer Drohne



Die Sumpf-Schwertlilie kommt in flachen, strömungsberuhigten Uferbereichen vor



Der Rotschenkel kommt an naturnahen Ufern des Rheins vor

Das Projektgebiet erstreckt sich auf rund 900 Metern Länge im Süden der Stadt Mainz auf der linken, rheinland-pfälzischen Uferseite von Rheinkilometer 491,6 bis 492,5. Da in diesem Rheinabschnitt die intensiv von der Frachtschiffahrt genutzte Fahrrinne in ausreichender Entfernung vom Ufer verläuft, bestehen hier Potenziale für eine Aufwertung. Das bisher mit Steinen befestigte Ufer wurde ökologisch aufgewertet und hat auch für die Menschen der Region an Attraktivität gewonnen.

## Umsetzung der Maßnahmen

Aufgrund der noch nicht ausreichenden gesetzlichen Zuständigkeit der WSV für die ökologische Entwicklung der Wasserstraßen musste das ursprüngliche Projekt in zwei Abschnitte aufgeteilt werden. Vorerst wurden nur die Maßnahmen durchgeführt, für die eine rechtliche Grundlage besteht. Der zweite Teil des Projektes soll folgen, sobald die erforderliche Gesetzesänderung vollzogen ist.

Im ersten Schritt wurden der ufernahe Betriebsweg verlegt und die vorhandenen Bäume entnommen oder aus Artenschutzgründen als stehendes Totholz belassen. Anschließend konnte die Uferbefestigung entfernt werden. Bereiche mit besonderem Strömungsangriff, beispielsweise Übergänge zum befestigten Ufer, wurden mit begrünten Steinschüttungen ingenieurbologisch gesichert.

## Umfassendes Monitoring

Schon jetzt lässt sich beobachten, wie der Rhein bei höheren Wasserständen die Uferböschung abflacht und die Flusssedimente in feineres Material und gröbere Kiese sortiert. So entstehen fließgewässertypische Lebensräume, auf die Tiere und Pflanzen der aquatischen und wechselfeuchten Standorte angewiesen sind. Kartierungen von Fischen, Vögeln, Libellen, Kleinlebewesen und Vegetation vor und nach der Projektumsetzung belegen die Projektwirkungen. Zusätzlich dokumentiert ein hydromorphologisches Monitoring, das auch mit modernen Verfahren wie drohnen-gestützter Fernerkundung und 360°-Fotoaufnahmen durchgeführt wird, Veränderungen der Uferstrukturen wie die Entstehung von Kies- und Sandbänken im Uferbereich. Diese Erhebungen liefern wertvolle Erkenntnisse, die in die Planung zukünftiger Projekte einfließen.

## Öffentlichkeitsarbeit

In der Region um die Stadt Mainz ist das Interesse der Bevölkerung am Fluss und an den dort umgesetzten Maßnahmen hoch, da der Bereich als stadtnaher Erholungsraum genutzt wird. Eine besondere Herausforderung war es, die naturschutzfachlichen Anforderungen und die Naherholungsfunktion in Einklang zu bringen. Daher hat das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein die Öffentlichkeit frühzeitig einbezogen und informiert.



Ein naturnaher Uferabschnitt ist entstanden

## Kooperation

Wo immer es möglich ist, versucht die WSV Kooperationspartner zu finden. Nur so lässt sich das erklärte Ziel des Bundesprogramms, die Verbindung von Gewässer und Aue zu verbessern, realisieren. Für das Projekt bei Laubenheim arbeitet das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein mit der Stadt Mainz und dem Land Rheinland-Pfalz zusammen. Dank der partnerschaftlichen Zusammenarbeit konnten das Gelände eines ehemaligen Campingplatzes sowie weitere Auenflächen in das Projekt integriert werden. Die bereits verfallenen Gebäude wurden zurückgebaut und die Bodenversiegelung zurückgenommen, um diese Flächen ebenfalls zu renaturieren.



## Erste Erfolge

Durch die Rücknahme des Uferverbbaus kann der Rhein das Ufer wieder eigendynamisch formen. Über verschiedene Stadien entwickeln sich nun die typischen Strukturen eines flachen Gleitufers. Schon das erste moderate Hochwasser nach Projektausführung zeigte, mit welcher Geschwindigkeit dies geschieht. Trotz des Schiffsverkehrs und der damit einhergehenden Beanspruchung des Ufers sind bislang keine Nachbesserungen erforderlich.



# Kühkopf-Knoblochsau



Das Modellprojekt Kühkopf-Knoblochsau erstreckt sich auf ca. 2,5 Kilometern Länge am rechten hessischen Ufer von Rheinkilometer 474,0 bis 476,5. Es grenzt an Hessens größtes Naturschutzgebiet, nach dem das Projekt benannt ist. Dort sind noch Reste eines typischen flussbegleitenden Auwaldes mit einer äußerst artenreichen Flora und Fauna erhalten. Mit der Entfernung der Uferbefestigung konnte ein bereits vorhandener naturnaher Uferabschnitt verlängert werden, in dem sich nun eine größere Strukturvielfalt ausbildet und neue Lebensräume am Ufer entstehen.

## Die Maßnahmen

Je nach Entfernung zur Fahrrinne sind die Uferbereiche unterschiedlichen Belastungen durch Strömungsangriff und Wellen durch die vorbeifahrenden Schiffe ausgesetzt. Die Steinschüttung und das Pflasterdeckwerk des stark verbauten Ufers konnten in Bereichen geringer Belastungen oberhalb der Mittelwasserlinie teilweise oder sogar vollständig entfernt werden. Am nördlichen Rand des Projektgebiets war im Übergang zum befestigten Ufer eine Sicherung erforderlich, die als Weidenspreitlage und begrünte Steinschüttung in ingenieurbioologischer Bauweise ausgeführt wurde.

Im Uferbereich wurden Totholzelemente lagestabil verankert, um die natürlichen formenden Kräfte des Rheins zu unterstützen. Die Wurzelteller tragen beispielsweise als Strömunglenker zur Strukturanreicherung bei und bieten Versteckmöglichkeit für Fische.

## Projektziele und begleitende Untersuchungen

Ziel ist es, entlang des Ufers die natürlichen Gestaltungsprozesse zu begünstigen, um vielfältigere Strukturen entstehen zu lassen und damit die sogenannte Gewässerstrukturgüte zu verbessern. Dies ist die Voraussetzung für die Entstehung neuer Habitats für die gewässerbewohnenden Tier- und Pflanzenarten. So bildeten sich nach den Baumaßnahmen zunächst steile Abbruchkanten aus, in denen beispielsweise der Eisvogel seine Bruthöhlen anlegt. Wasserseitig wird sich allmählich ein flaches Gleitufer entwickeln. Im Bereich des naturnahen Übergangs zwischen der Wasserstraße Rhein und der Aue kann sich die standorttypische Ufervegetation wieder einstellen. Vor allem der Weichholzauwald mit Silber- und Bruchweiden sowie der seltenen Schwarzpappel breitet sich nach und nach entlang des Ufers aus und bietet mit seinem Wurzelwerk verschiedenen Fischarten Versteckmöglichkeit und Jungfischhabitate.

Das projektbegleitende hydromorphologische Monitoring wird die Entwicklungen des Ufers und der Gewässersohle dokumentieren. Da im Gebiet eine besondere Vielfalt an Insekten- und speziell Wildbienenarten vorhanden ist, wurden einige dieser Arten in das biologische Monitoring integriert. Daneben wird das Vorkommen verschiedener Vogel-, Fisch- und Pflanzenarten untersucht, um den Projekterfolg messen zu können.



Einzelne naturnahe Uferabschnitte im Gebiet zeigen die „Vision“

### Ein Ausblick

In unmittelbarer Nähe zum Projektgebiet wurde bereits vor einigen Jahren ein ähnliches Projekt umgesetzt. Da die Bedingungen mit dem Projekt am Kühkopf vergleichbar sind, kann man dort bereits sehen, wie sich das aktuelle Projekt voraussichtlich entwickeln wird. Nach Rückbau der Ufersicherung formte der Rhein dort die ehemals einheitliche Uferlinie zu einem flachen, strandähnlichen Gleitufer aus feinen Kiesen um. Dort, wo das Wasser stärker auf das Ufer strömt, transportierte es einen Teil der aufgelandeten Sedimente ab und ließ eine senkrechte Abbruchkante zurück. Diese neuen Strukturen wurden von verschiedenen uferbewohnenden Arten der Fauna und Flora sehr schnell als Habitate angenommen.



### Erste Erfolge

Die Entfernung des Uferverbaus hat schon jetzt zu einer größeren Strukturvielfalt geführt. Erste höhere Wasserstände des Rheins haben die Uferböschung schon während der Projektumsetzung teilweise umgeformt. Dabei blieben die ingenieurbologisch gesicherten Bereiche unbeschadet. Die besondere Lage an der intensiv genutzten Bundeswasserstraße Rhein und gleichzeitig in einem Naturschutzgebiet mit hochwertigen Auenlebensräumen unterstreicht den Modellcharakter des Projekts und führte bereits zu einer Auszeichnung im Rahmen der UN-Dekade Biologische Vielfalt.



Anbindung eines großen Auengewässers an den Oberrhein

## Monsterloch

Dieses Modellprojekt ist nach dem großen Abtragungsgewässer benannt, das sich gegenüber der Stadt Speyer etwa einen Kilometer lang parallel zum rechten baden-württembergischen Rheinufer erstreckt. Das Projektgebiet umfasst außerdem weitreichende Rinnenstrukturen und Altarme in der Aue, die heute nur noch wenig Wasser führen. Es reicht von Rheinkilometer 397,5 bis 403,0. Mit dem Projekt sollen die Vielfalt und Qualität des Gewässer- und Auenlebensraumes erhöht werden.

### Geplante Maßnahmen und Projektziele

Im Mittelpunkt des Projektes steht der verbesserte Anschluss der Rinnen und Altarme in der Aue, die auch das Monsterloch mit dem Rhein verbinden. Aktuell begrenzen gering dimensionierte Einlass- und Auslassbauwerke die Wasserversorgung, so dass in den Abtragungssee zu wenig frisches Wasser einströmt und weite Bereiche der Rinnen zeitweise komplett trocken fallen. Im Monsterloch kam es folglich aufgrund von Sauerstoffmangel bereits mehrfach zu Fischsterben.

Entlang des Rheinufers im Projektgebiet wird das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein den vorhandenen Uferverbau entfernen und die bestehenden Durchlässe vergrößern. Das fördert die Vernetzung von Fluss, Ufer und Aue. Der Einbau von Störbuhnen und Totholzbäumen soll diese Ausbildung einer naturnahen Strukturvielfalt, auf die Vogelarten wie der Flussregenpfeifer angewiesen sind, zusätzlich mit flachen, strömungsberuhigten Uferzonen und Kiesbänken unterstützen.

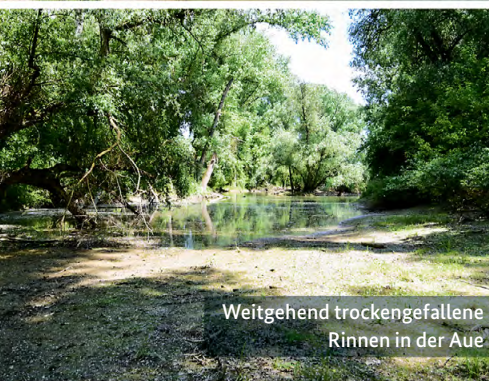
Mit den geplanten Maßnahmen kann es gelingen, den Sauerstoffgehalt im Monsterloch zu stabilisieren. Das Stillgewässer wird unter anderem für Fische und andere aquatische Tierarten wieder ganzjährig erreichbar. Die verbesserte Anbindung der Aue und die Entnahme standortfremder Gehölze schafft die Grundlage dafür, dass sich das für Auen typische Vegetationsmosaik aus Hart- und Weichholzauwald, Hochstaudenfluren und Röhrichten wieder naturnah entwickeln kann. So entsteht ein äußerst vielfältiger Lebensraum, von dem eine große Zahl an Insekten-, Amphibien-, Reptilien-, Vogel- und Fledermausarten profitiert.

### Notwendige Voraussetzungen

Auch dieses Projekt kann die WSV erst umsetzen, wenn ihr mit der erforderlichen Gesetzesänderung die entsprechende Zuständigkeit übertragen wird. Die nötigen Untersuchungen und Planungen werden zwischenzeitlich soweit wie möglich vorbereitet. Mithilfe einer Modellierung vergleicht das Projektteam unterschiedliche Varianten und ermittelt, wie viel Wasser aus dem Rhein in die Aue abgeführt werden kann, ohne die zwingend von der Schifffahrt benötigten Wassertiefen in der Fahrrinne zu beeinträchtigen. Eine unbedingte Voraussetzung für die baulichen Arbeiten ist die Untersuchung des Bodenmaterials auf etwaige Schadstoffe und Kampfmittel.



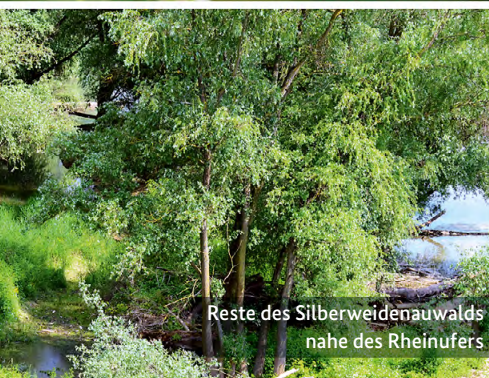
Rheinufer im Projektgebiet gegenüber von Speyer



Weitgehend trockengefallene Rinnen in der Aue



Auengewässer sind wichtige Habitate für viele Insektenarten



Reste des Silberweidenuwalds nahe des Rheinufers



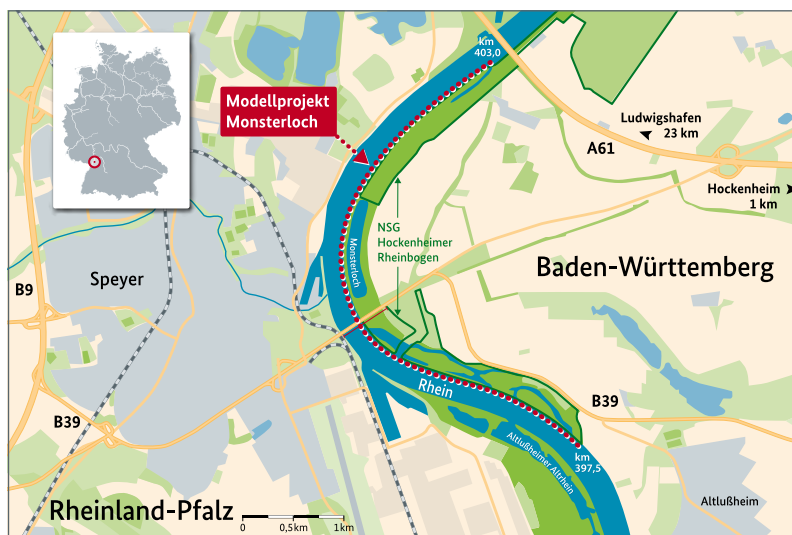
Der Rhein im Projektgebiet wird intensiv von der Frachtschifffahrt genutzt



Das Abtragungsgewässer ist derzeit unzureichend mit dem Rhein verbunden

## Monitoring

Projekte wie das Monsterloch haben einen besonderen ökologischen Wert, weil sie einen extrem selten gewordenen Lebensraum, die strömungsberuhigten Neben- und Auengewässer, wieder herstellen. Vor allem verschiedene Fischarten sind für ihre Fortpflanzung auf diese Lebensräume angewiesen. Das projektbegleitende Monitoring wird überprüfen, inwiefern die gesetzten Projektziele erreicht wurden. Neben ausgewählten Zielarten, die mit ihrem Vorkommen eine Verbesserung der Habitatbedingungen anzeigen, werden auch Veränderungen der Sohl- und Uferstrukturen des Rheins sowie der Wasserqualität im Monsterloch dokumentiert, um damit Erkenntnisse für zukünftige Projekte zu gewinnen.



## Erste Schritte

Mit dem Abschluss eines Kooperationsvertrages zwischen dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein und dem Land Baden-Württemberg konnte die Basis für die weitere Planung des Projekts geschaffen werden. Nur im Rahmen einer solchen Partnerschaft wird es möglich sein, die Situation am Monsterloch nachhaltig zu verbessern. Die durchgeführten Modellberechnungen zeigen auf, dass es ohne Beeinträchtigung der Schifffahrt möglich erscheint, eine ausreichende Wassermenge in das Monsterloch abzuführen, um das Sauerstoffproblem zu beheben.



# Ausblick

Die bisher gewonnenen Erkenntnisse aus der Umsetzung der Modellprojekte sind äußerst positiv. Sie zeigen auf, dass es möglich ist, ökonomische und ökologische, aber auch soziale Interessen an den Bundeswasserstraßen in Einklang zu bringen und machen deutlich, dass die verschiedenen Nutzungsansprüche an Wasserstraßen auch im verkehrlich intensiv genutzten Kernnetz ökologische Aufwertungen zulassen. Dies gilt umso mehr, wenn diese Umgestaltungen im Rahmen der verkehrlichen oder wasserwirtschaftlichen Unterhaltungsaufgaben der WSV durchzuführen waren. Weiter liegt die Vermutung nahe, dass es insbesondere an den güterverkehrlich weniger genutzten Bundeswasserstraßen noch leichter fällt, den Schutz der Natur und die Nutzung durch den Menschen zu vereinbaren.

Das „Blaue Band“ ist angetreten, die Schnittstellen und Synergien zwischen den Zielen des Bundes und der Länder zu identifizieren und für die Bundeswasserstraßen neue übergreifende Konzepte und angepasste Strukturen zu entwickeln, die verschiedene gesellschaftliche Belange wie Umwelt- und Naturschutz, Wasserwirtschaft, Wassertourismus, Freizeit und Erholung zusammenbringen.

Insbesondere die Kooperationen zwischen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und dem Förderprogramm Auen sowie den Projekten der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben bieten vielfältige Möglichkeiten, die verschiedenen Akteure an Fluss und Aue miteinander zu vernetzen und diese Lebensräume wieder gemeinsam als Einheit zu entwickeln. So kann ein Ausgleich unterschiedlicher Interessen an Bundeswasserstraßen gewährleistet und gesellschaftlich in Wert gesetzt werden.

Nachhaltiges, d. h. wirtschaftliches, umweltgerechtes und soziales Handeln an Bundeswasserstraßen als Selbstverständnis der WSV wird gestärkt. Die Voraussetzungen dafür sind ein klarer Handlungsauftrag, der Mut zu kreativen und innovativen Lösungen und die Bereitschaft, die mit den größeren Handlungsräumen verbundenen Chancen zu nutzen. Dabei sind für eine kontinuierliche und zielgerichtete Umsetzung des Programms die Schaffung der erforderlichen Rechtsgrundlagen und die auskömmliche Ressourcenausstattung bei der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung ebenso erforderlich wie transparente Planungsprozesse und die partnerschaftliche Zusammenarbeit aller Beteiligten. Letztlich kann das Programm nur erfolgreich sein, wenn es gelingt, die Menschen vor Ort für die Projektgestaltung zu gewinnen und einen fairen Ausgleich aller Interessen zu erreichen.

Das Bundesverkehrsministerium, die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und die Bundesanstalten für Gewässerkunde und für Wasserbau werden sich gemeinsam mit dem Bundesumweltministerium und den dort beteiligten Behörden, dem Bundesamt für Naturschutz und dem Umweltbundesamt, sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben dieser Herausforderung stellen.

## Bundesamt für Naturschutz

*„Durch die enge Kooperation der verschiedenen Bundesbehörden und die aktive Einbindung der Bundesländer und regionaler Akteure werden im Blauen Band die Voraussetzungen geschaffen, Fluss, Ufer und Aue wieder als Ganzes zu entwickeln und deren einmalige biologische Vielfalt und Attraktivität zurückzugewinnen. Dabei soll vor Ort in den Regionen ein gesellschaftlicher Konsens zu den verschiedenen Nutzungsansprüchen gefunden werden.“*

*Die Erfahrungen zeigen, dass die Menschen naturnahe Flusslandschaften schätzen und gerne für Freizeit und Erholung nutzen.“*

Bernd Neukirchen  
(Fachgebietsleiter)





## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)  
Robert-Schuman-Platz 1,  
53175 Bonn  
www.bmvi.de

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)  
Robert-Schuman-Platz 3,  
53175 Bonn  
www.bmu.de

### Bezugsquelle/Ansprechpartner

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur  
Referat WS 14 - Klima- und Umweltschutz für die Wasserstraßen, Gewässerkunde, BfG  
ref-ws14@bmvi.bund.de

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit  
Referat N II 2 - Naturschutz und Infrastruktur, Eingriffe in Natur und Landschaft  
NII2@bmu.bund.de

### Stand

November 2020 (2. Auflage)  
Die in dieser Broschüre verwendeten Bezeichnungen entsprechen dem zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung gültigen Stand.

### Druck

Hausdruckerei BMVI

### Bildnachweis

Soweit nicht anderweitig angegeben, liegen die Bildrechte beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, der Bundesanstalt für Gewässerkunde bzw. der Bundesanstalt für Wasserbau.

Lagepläne auf Seite 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 und 23 basieren auf Kartenmaterial des WebAtlasDE,  
© GeoBasis-DE / BKG (2020). [http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/nutzungsbedingungen.pdf](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/nutzungsbedingungen.pdf)

Seite 6: Eisvogel, Sjo/E+/via Getty Images  
Seite 10: Steinbeißer, Dr. Falko Wagner/IGF Jena  
Seite 12: Kiebitz, Ger Bosma/Moment Open/via Getty Images  
Seite 14: Rohrweihe, mnielsen9000/Moment Open/via Getty Images;  
Hecht, Reinhard Dirscherl/The Image Bank/via Getty Images  
Seite 16: Weißstorch, Brigitte Blättler/Moment Open/via Getty Images;  
Schleien, Karel Jakubec/Wikimedia  
Messkatamaran ‚River Boat‘, ©FiW e.V./Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen e. V.  
Seite 17: Luftbild Windheimer Marsch, Edwin Dodd/Luftbild und Video  
Seite 18: Rückbau des Uferdeckwerks, VIDICOM Media GmbH  
Rotschenkel, Mark L Stanley/DigitalVision/via Getty Images  
Seite 20: Kleiner Schillerfalter, ©Herbert Zettel all rights reserved  
Seite 21: Flussregenpfeifer, Jens Fricke  
Seite 22: Keiljungfer, hsvrs/E+/via Getty Images

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung.  
Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

### Titelabbildung:

Rheinufer am Naturschutzgebiet „Kühkopf-Knoblochsau“ (Hessen) sieben Jahre nach dem Rückbau der Uferbefestigung



Die gefährdete Schwanenblume breitet sich im Gebiet des Modellprojekts an der Mittelweser wieder aus

